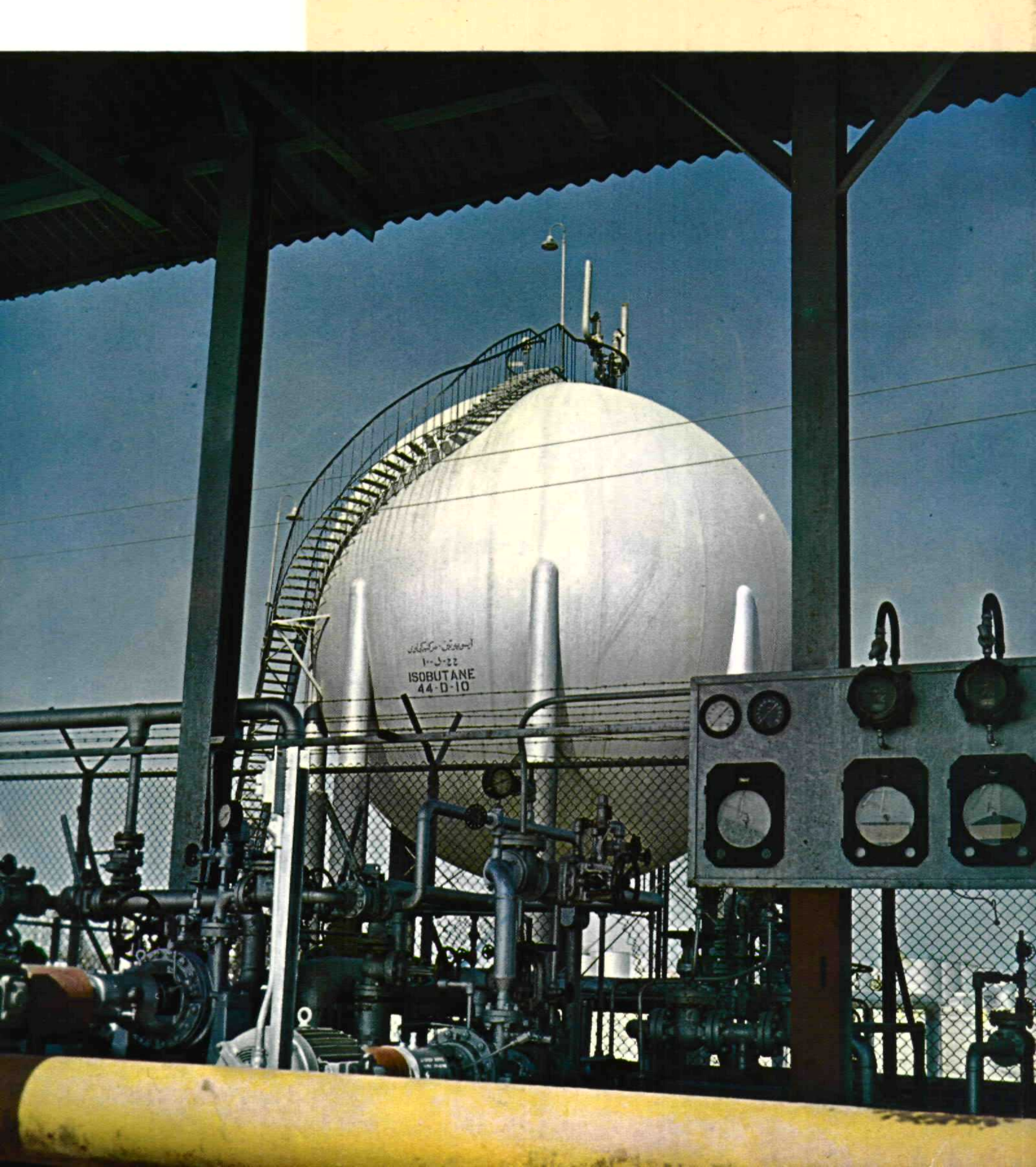
قافلة الزيت

جمادى الثانية ١٣٨٤

اكتوبر - نوفمبر ١٩٦٤



بسم الله الرحمن الرحيم

في هذا العدد

صفحة

صورة الغلاف

جانب من معمل غاز البترول السائل في رأس تنورة

تصوير انتوني

القافلة تسير

الهارب من الواقع

في نفسه شيء اسمه الملل وحنين الى شيء مبهم لا يعرف سماته ولا كنهه . فيه نزعة شديدة الى ان يفك عن نفسه اسار المحيط الذي هو قابع فيه ، الى ان ينتزع نفسه انتزاعا من الواقع الذي لا يرتضيه ، الى ان يلقي بنفسه في ذلك العالم الذي يهفو اليه ولا يعرف له مأتى ، فيعيش الحياة التي تنسجها احلامه من خيوط زاهية كعقيق الشفق .

قلت له : ان امرك ليس بالعجيب ولا بالجديد في دنيانا ، وان اشباهه لكثيرة في كل محيط . تأفف من الواقع ، ونزوع الى ما هو خارج عن أطار الواقع ، الى ملجأ جميل ولكنه مبهم ، الى حياة مثالية ولكنها اسطورية . انه – بالاجمال – تهرب ، تهرب من شيء لا تود ان تسكن اليه ، الى شيء لا تعرف كيف تصل اليه . انك يا صديقي تعيش داخل نفسك .

– وهل في هذا أي عجب ؟ كذلك سألني .

– كلا ، ليس في ذلك أي عجب . فالناس يهربون من واقعهم او يحاولون ذلك بوسائل شتى . ولكنهم لا ينشدون هذا «الهروب» لذاته بل لأنه يمنحهم قوة على الصمود ومتابعة السير بعد ذلك . انك تحاول الافلات من الواقع ، فالى اين ؟ وربما كان عالمك الذي تهرب اليه أكثر مرارة من الواقع ، بل ربما غدا بعد ذلك واقعا آخر ، اذا فمهما حاولت الانفكاك فلن تظل الا في حلقة مفرغة .

قال بعد تفكير : كلا ، ان دنيا خيالاتي ليست واقعا ، ولكنها عالم غض جميل ، من ألطف ما خلقه خيال فتي مشبوب . دنياي عالم يسمو على ما تعودته احاسيسك لأنه عالم مثالي مكتمل . وقلت له : انها ليست دنيا خيالات اذا ، ولكنها دنيا أحلام . وشتان ما بينهما . أرأيت الفنان اذ يجسد في فنه دنيا من كل مستبدعات فنه ؟ أنها ليست دنيا أحلام منمقة ولا شيء بعد ذلك ، بل هو عالم من خيال مجنح طموح قائم على نفس القواعد التي تقيد دنيانا ، وكل ما فيه من جمال هو الفن الذي فيه .

وعاد يقول لي : هبني كالفنان فنانا ، فكلانا يعيش داخل نفسه ، فهذا أجمل ما في طبيعتنا : ان نعيش داخل انفسنا .

وقلت احاوره : ها هنا تفترقان انت والفنان . فان كان الفنـــان يعيش داخـــل نفسه فهو لا يفعل ذلك الا كما يدخل الصانع الى مصنعه لكي ينتج . ولكن كلا الفنان والصانع لا غنى لهما عن المادة الخام . وهي لا توجد في الداخل ولا يمكن لها أن توجد هناك ، انها في الخارج أي في الواقع المحيط بكل منهما . هنا في هذا العالم الخارجي توجد المادة التي ينسجان منها . ومرة اخرى يا صاح ، ان الفنان لا يهرب الى داخل نفسه الا حين يتهيأ لأن يصنع ، أي ان ينتج . وهو لا يعيش في أحلام لأنها اداة غير صالحة للانتاج ، بل هو يعيش في خيال قوي مجنح ، فيه سعي وجهد وادراك . فيه تأخذ «عملية» الخلق مجراها الا أن تتم على يديه مثالا جديرا بالاعجاب .

قال مجادلا : ولكن في عمله هذا هروبا من الواقع ، أليس كذلك ؟

قلت : كلا ، لا هروب من الواقع الا بقدر ، كفسحة أو رياضة ، ولئن كان فيه هروب فالى عالم أقوى وأزخر بالحياة ، عالم لا تهويم فيه ، بل نضالا لخلق شيء مكتمل الصورة منسجم الابعاد ، فيه المادة منطبعة بارادة الحياة كأقوى ما تكون .

قال : حسنا ، لقد اعترفت بها أنت ، فان هذا «الشيء المكتمل الصورة» هو الذي اسعى اليه ، وأتوق الى ان أعيش فيه .

قلت له : يا صديقي كن فنانا اذا ، فانك لن تحاول الهرب مرة اخرى ، وستجد في خيالك خرائد حسانا تغنيك عن ربات الاحلام .

سيف الدين عاشور

قافلة الزيت

العدد السادس

المجلد الثاني عشر

تصدر شهريا عن : شركة الزيت العربية الأمريكية لموظفي الشركة ، توزع مجانا

مديرها ورئيس تحريرها

سيف الدين عاشور

المحرر المساعد

الاتجاهات الحديثة في الأدب العربي

لفقيد الادب العربي

الاستاذ عباس محمود العقاد

للادب في عصوره الناشطة على الخصوص حركتان : احداهما التطور والامتداد ؛ وهي حركة متقدمة ذات اتجاه معروف يشبه اتجاه التيار بمجرى النهر المطرد في حركته الى غاية مجراه ، وهي كذلك اشبه بحركة النمو في الجسم الحي تحتفظ بالبنية وتزيد عليها ، ولا تلغي شيئا من البنية الا اذا جاءت بعوض له في مكانه .

والحركة الثانية هي حركة التغيير الذي ينبعث في الادب وفي غيره من مجرد حب التغيير وقد يسميها بعضهم مذاهب ومدارس وليست هي من المذاهب او المدارس في شيء . وانما الاحرى بها ان تسمى بالازياء والجدائل العارضة « الموضات » التي تتغير مع الزمن وقد تعود في صورة اخرى بعد فترة طويلة او قصيرة ولا معنى فيها للتقدم والاطراد ، وانما هي – بالنسبة الى حركة التيار في مجراه – اشبه بحركة الموج من الشاطىء الى الشاطىء تزحف كل موجة منه على ما بعدها فتلغيه وتزول هي بعده في موجة اخرى ، ولا تتقدم بالنهر خطوة واحدة في طريق مجراه .

ويغلب على هذه الموجات التي يمحو بعضها بعضا في تواريخ الادب ان تنشأ من سوء فهم الآراء العلمية الحديثة وسوء تطبيقها على الموضوعات الفنية .

وأشهر ما حدث من هذا القبيل في العصر الحديث سوء فهم اصحاب « الموضات » في الفن لنظريات فرويد واخوانه من رواد التحليل النفساني ، وأخصها نظرية الوعي الباطن ...

فقد سبق الى الأوهام ان الوعي الباطن هذا اختراع حديث لم يكن له وجود في عصور التاريخ الغابرة ، وخطر لهؤلاء الواهمين ان الحس الظاهر لا يكون مرجعا للفنون بعد اكتشاف ذلك « الوعي الباطن » ... ولا يجوز للفنان بعد اليوم ان يرسم ما يراه بعينيه ولو ظهرت فيه آثار وعيه الباطن كله ، بل يجب عليه ان يلفق المحسوسات كيفما تخيلها في وعيه الباطن وفي غيره الذي لا يعرفه ولا يراه بطبيعة الحال ! ولا ضير بعد ذلك ان تخرج الصور بلا مقياس معروف لأمانة النقل او لجودة الاداء والتعبير ، ولا بدليل مفهوم على الفارق بين الحسن والرديء وبين العناية والاهمال .

وليس ادل على جهل هؤلاء الواهمين بالفن نفسه من غفلتهم عن آثار الوعي الباطن في كل صورة من صور الفنانين الاقدمين ، مع الحرص

على صدق الحس وأمانة الشبه واللون ، فلا عجب ان تنتهي هذه الاوهام الى نهايتها التي لا محيص عنها ، وهي الخلط الذي يلغي بعضه بعضا بعد قليل .

* * *

وقد كان لسوء فهم المذاهب الاجتماعية اثر لا يقل في تضليله للاذهان عن الاثر الذي نجم من سوء فهم الدراسات النفسية .

فقد كان المفهوم من الاشتراكية في بداءة ظهورها انهـــا دعوة تحارب الامتياز بالثروة المغتصبة وتمنع الاحتكار والاستغلال .

فلما وصلت الدعوة الى الذين لا يفهمونها خيـّل الى الجاهلين بها انها تقضي على كل امتياز بين افراد الناس ولو كان امتيازا بالعبقرية والمواهب العقلية او الفضائل الخلقية .. وحسب فريق من هؤلاء ان الكتابة في غير مسائل الاجور وأسعار الطعام وحاجيات المعيشة اليومية تعني الترفع عن طبقة الدهماء ، وان كل استعداد للكتابة ، غير الكتابة التي يدركها الأميون وأشباه الأميين ، هي ضرب من الفضول والخروج على مبادىء الاشتراكية كما يفهمونها ومصالح الشعب كما يقدرونها .

ومن آثار هذه الدعوة في الادب العربي صياح الصائحين بالغاء كل استعداد فني غير متوافر لمن يجهلون اصول الفنون والآداب .

فلا لزوم لقواعد الرسم والتلوين في التصوير ، ولا لزوم للنحو والصرف في اللغة ، ولا لزوم للقوافي والاوزان في الشعر ، ولا لزوم — جريا على هذه القاعدة — لقيود العرف والاخلاق في العلاقات الاجتماعية .

وبعبارة اخرى لا لزوم لمزية من المزايا ، ولا لضرب من ضروب الاستعداد لا يشيع بين جميع الناس .

* * *

وفي اعتقادنا الذي نبنيه على تجارب الواقع ان هذه الدعوات لا تجاوز اعمار «الموضات» التي يعجل اليها الزوال ، وان هذه الامواج التي يلغي بعضها بعضا ليست مما يطلق عليه اسم الاتجاه في الادب العربي ولا في غيره من الآداب العالمية ، وليست هي بالتيار الجاري في مجراه القويم على اية حال .

وفي وسع الناظر الى ادبنا العربي في مجراه ان يصرف نظرته عن هذه الموجات جميعا ليرقب النهر في طريقه المتقدم منذ مطلع نهضتنا الفكرية الى اليوم ، فانه وشيك ان يتابع النهر في طريقه منذ نيف وسبعين سنة ، متقدما على سنة التطور بغير انقطاع ، وبغير التفات الى هذه المقاطعة العارضة من الشاطىء الى الشاطىء ، في موقع محدود لا تتعداه .

ونحن هذا الاتجاه المطرد يبدو لنا جليا واضحا ان الادب العربي يتقدم في وجهـــة الاستقلال بجملة معانيه بالنسبة الى الفرد وبالنسبة الى الامة ، وان العلامة المحققة لهذا الاتجاه هي الابتعاد يوما فيوما عن التقليد ، والاقتراب يوما فيوما من التعبير المطبوع الذي لا يقوم على المحاكاة ولا على النقل بغير تصرف فيه .

ففي الشعر يتقدم الشعراء سريعا من شعر النماذج العامة الى شعر التعبير عن الشخصية المستقلة .

وفي النثر على اختلاف موضوعاته يكثر التأليف ويزيد عدد الكتب المؤلفة على عدد الكتب المترجمة في اكثر تلك الموضوعات ، وذلك فيما عدا موضوعات الثقافة العلمية التي يكثر فيها النقل لتزويد البرامج المدرسية بمادتها الصالحة للتعليم .

ونحن نعني بشعر النماذج ذلك الشعر الذي يصف نموذجا من الناس كما يكون في الجماعة العامة ، ولا ينفذ من وراء النموذج الى افراد الناس «شخصية شخصية» مستقلة بطابعها عن سائر الشخصيات الانسانية .

فاذا تغزل مائة شاعر في معشوقاتهم فالمحاسن المحبوبة في جميع هؤلاء المعشوقات واحدة لا تنويع فيها ، من صفات الطلعة والعين والأنف والثغر والقامة الهيفاء والخصر النحيل الى صفات الدلال والتيه والهجر والمطل بالمواعيد .

واذا امتدح شعراء العصر جميعا وزراء العصر جميعا ، فليس امامنا غير وزير واحد تتكرر شمائله وأعماله في كل قصيدة بمختلف العبارات والاساليب .

تغير ذلك كله رويدا رويدا في مدى هذه السنين من عهد الثورة العرابية وما قبله بقليل ، وظهر بعده الشعر الذي يقوله «شخص» له شعوره المستقل وتقديره الخاص لمعاني المديح ، والذي يقال في معشوق له صفاته وملامحه وعاداته وأحاديثه التي تروى بلفظها الشعري في ابيات القصيد ، أو الذي يقال في ممدوح مميز بطابعه الحي الذي لا يختلط بغيره من الممدوحين .

وسرى هذا الاستقلال سريانه السريع في منظومات الغناء من القصائد الفصحى او الازجال والمواويل .

فالاغنية اليوم تعبـّر عن علاقة حاصلة او عن واقعة محدودة ، ولا ترسل ارسالا في قالبها الموروث بنغماتها او بمضمونها المكرر المطروق .

وظفر المسرح بنصيبه من هذا التطور في الروايات المسرحية ، وأكثرها ينظم لاحيـــاء «الشخصيات» التاريخية بصورتها التي يخرجها الشاعر من القالب العتيق الى عالم الحياة بين الاحياء .

وظفرت المسائـــل الاجتماعيـــة بالنصيب الأوفى في الشعر الحديث ، وأكثر ما يكون ذلك في سياق القصة المنظومة التي تمزج التعبير العاطفي بالنظرة الاجتماعية الى ابطالها وبطلاتها ، وقد ألقيت في مهرجان الشعر الاخير بالاسكندرية قصائد لكبار الشعراء تزيد على العشر ، كانت سبع قصائد منها من باب القصص الاجتماعي او النفساني ، تهدف الى غاية للشاعر وراء الوصف الصادق والتعبير العاطفي عن وقائع القصة ومواقفها .

اما النثر الادبي فقد كاد ان يقصر على القصص وعلى التراجم أو السير التي يصح ان تلحق بالقصة التاريخية .

وانصرف القصاصون عن الموضوعات الغرامية او الحماسية «الرومانسية» الى تصوير الحياة الواقعة في احياء المدن وجهات الريف ، وغلبت القصة الهادفة على الاغراض القصصية الاخرى ، كما غلبت الاهداف القومية والاشتراكية على جملة الاهداف التي يرمي اليهـــا «الهدفيون» من القصصيين .

وكان للمسرح حظه الموفور من فن القصة الهادفة ، وراجت الكتابة باللغـــة العامية في القصص المسرحية ، لانها مقصودة لأغراضها «المحلية» الموقوتة فـــلا تحتاج الى الاسلوب الفصيح ، وهو اسلوب كل كتابة يقرأها ابناء الاقاليم عـــلى اختلاف لهجاتهم العامية ، واختلاف الازمنة بين جيل وجيل .

ولا يوجد في القصص العربي اليوم ذلك النوع من القصة الذي يدخلونه في الغرب تحت عنوان «البرج العاجي» ويعنون به ادب الزينة والرفاهية وأدب العواطف اللاهية التي يتسع لها وقت الفراغ .

وانما يوجد من بين الكتاب الكبار من يشترك في وضع القصص الرمزي الذي يتناول سرائر النفس الانسانية ويكاد ان يحسب من رموز التصوف وأسرار «ما بعد الطبيعة» .

ويوجد كذلك من بين كبار الكتاب من يمارس ادب «البرج العـــاجي» في حـــواره المنتظم

وموضوعاته التي تستعار احيانا من الاساطير وما اليها من مبتكرات الذوق والخيال ، ولكن روايات هذه النخبة من كبار الكتاب لم تخل قط من ناحية اجتماعية او ناحية فكرية لا يصدق عليها وصف الناقدين لادب «الفراغ» وقد يقال في هذه البروج العاجية انها لم تخل من حجراتها التي ينتفع بها للسكن والمأوى من حين الى حين .

° ° °

وتكاد القصة ان تجور على نتاج الادب المنثور ، وأن تشغل الاكثرين من قرائها عن ابواب الادب الاخرى ، ولا نخالها تركت لهذه الابواب الادبية ما يزيد على ربع محصول التأليف مما تصدره المطابع في كل عام .

الا ان التأليف في النقد الادبي ، وفي تاريخ الادب ، وفي المقالة الوصفية ، لا يزال في ازدياد وانتشار عند المقارنة بين مؤلفات اليوم وأمثالها من المؤلفات الى منتصف القرن العشرين ... ويتسم التأليف في هذه الابواب بسمات العصر كله وهي سمات الاستقلال او الترجمة مع التعقيب عليها والتصرف في الآراء والاحكام التي تحتويها . وربما استخدم المؤلفون في النقد الادبي او تاريخ الادب مصطلحات المذاهب الغربية من اقدم عصورها الى العصر الحديث ، ولكنهم يحاولون في اكثر الأحوال ان يقابلوا بينها وبين اصول البلاغة عند العرب في المشرق والمغرب ، ويعطون الشعر العربي حقه من الافتراق عن اشعار اللغات الاخرى بمقوماته التي تستلزمها الفوارق الأصلية بين لغة الاشتقاق والوزن في كل كلمة من كلماتها ، وبين لغات النحت وهي لا تتقيد بالوزن في كلمة من كلماتها ، ولا توضع فيها المشتقات على اوزان مقررة لا تحيد عنها .

وينبغي ان نذكر هنا ان هذه الوجهة في ادبنا الحديث تعم ادب المرأة كما تعم ادب الرجل ان صح هذا التقسيم في ثمرات الفنون ، وانما يصح في جميع الاذواق والمشارب ان ينقسم الادب الى الجيد منه وغير الجيد ، ولا تتوقف جودته على جنس الاديب ولا سنه ولا مزاجه ، ولكنه يختلف في بواعثه ولا يندر ان يكون اختلافه بين اديبين من جنس واحد اقل من اختلافه بين اديبة وأديب .

وقد اشترك في مهرجان الشعر الاخير نحو عشر اديبات : منهن باحثتان في النقد الادبي وفي تاريخ الادب ، وسائرهن شاعرات لم يعدون سن الشباب ، اذا لوحظ في شعرهن شيء خاص ينسب الى الجنس — فهو الميل الى المحافظة في التزام اصول الشعر على عروض لا يجوز فيها اهمال الوزن والقافية ، وليس هذا بالشيء الخاص بأدب المرأة الا في اعتبار القائلين ان المرأة أقرب الى المحافظة على سنة الجماعة .

ولكن اشتراك المرأة في الحركة الادبية على اية صورة من الصور هو نفسه علامة مستقلة من ابرز علامات الاتجاه المتطور مع الزمن الحديث ، وخلاصته في كلمات الختام انه اتجاه من التقليد الى الاستقلال ، او من النماذج التي يغيب فيها الفرد بين اشباهه الى «الشخصية» المتميزة بطابعها في اختيار التعبير واختيار الموضوع ، أو هو على الاجمال اتجاه الكاتب الذي ينقل عن مشق منقوط كمشق الخطاط ، الى صاحب الخط الذي لا تتشابه فيه يدان .

من تراث العرب

• قال بعض الحكماء : استكثر من الهَيْبة الصَّموت ، والندم على السكوت خير من الندم على الكلام .

• وقال الشاعر :

وقد يرجى لجرح السيف برء
ولا برء لما جَرَح اللسان

• وقالوا : فضل القول على الفعل دناءة ، وفضل الفعل على القول مكرمة .

• وقال احد الحكماء : الجود محبة والبخل مبغضة .

• وقال الحطيئة :

من يفعل الخير لا يعدم جوازيه
لا يذهب العرف بين الله والناس

• قيل : لا تدرك الراحة الا بالنصب .

• وقال ابو تمام :

بصرت بالراحة العليا فلم ترها
تنال الا على جسر من التعب

• قال احدهم : لا تكن حلوا فتؤكل ، ولا مرا فتلفظ . توسط الامور ادنى الى السلامة .

• قيل لأحد الحكماء : اي الاصحاب ابر ؟ قال : العمل الصالح ، قيل : فأيهم اضر ؟ قال : النفس والهوى ، قيل : ففيم المخرج ؟ قال : في قطع الراحة وبذل المجهود .

• قال الاحنف : العقل خير قرين ، والادب خير ميراث ، والتوفيق خير قائد .

• قال احد الحكماء : العقل عقلان ، فعقل تفرد الله بصنعه ، وعقل يستفيده المرء بأدبه وتجربته ، ولا سبيل الى العقل المستفاد الا بصحة العقل المركب ، فاذا اجتمعا في الجسد قوّى كل واحد منهما صاحبه تقوية النار في الظلمة نور البصر .

• قال اعرابي : فوت الحاجة خير من طلبها من غير اهلها ، وعز النزاهة اشرف من سرور الفائدة ، وحمل المنن اثقل من الصبر على العدم .

• ومن كلام العرب : جالس اهل العلم ، فان جهلت علموك ، وان زللت قوموك ، وان اخطأت لم يفندوك ، وان صحبت زانوك ، وان غبت تفقدوك . ولا تجالس اهل الجهل ، فانك ان جهلت عنفوك ، وان زللت لم يقوموك .

• قال اعرابي : خصلتان من الكرم : انصاف الناس من نفسك ، ومواساة الاخوان .

• كان لقمان الحكيم يقول : ثلاثة لا يعرفون الا من ثلاثة مواطن : الحليم عند الغضب ، والشجاع عند الحرب ، وأخوك عند حاجتك اليه .

محرّكات الغد

بقلم جيمس سي. جونز
(خاص بالقافلة)

مضى ما يقرب من خمسة وسبعين عاما والسيارات تدور بالمحركات ذوات المكابس . وعلى الرغم من تعدد اشكال السيارات وأنواعها الا انه لم يكن هناك اي تغيير جذري في تصميم المحرك . هذا بالنسبة لغير المتخصصين في صناعة المحركات ، ولكن النظرة تختلف بالنسبة للمهندسين . ان ما يعني المهندسين من شأن السيارات عموما هو نقل الراكب براحة تامة من مكان الى آخر دون ان يكلف نفسه عناء التفكير في المحرك ومتطلباته . وقد وصلت الصناعة الى هذا الهدف او كادت ، وأصبح صاحب السيارة لا يتذكر المحرك الا حين يحتاج الى الوقود او حين يصيب المحرك عطل ما . وأصبحت لدى صانعي السيارات خبرة كافية في المحركات ذات المكابس . ويبلغ عدد السيارات الموجودة اليوم في العالم اكثر من ١٤٦ مليونا ، منها ٨٢ مليونا في الولايات المتحدة الامريكية وحدها . ويكاد معظم هذه السيارات يعمل بمحركات بنزين عادية ذات مكابس ، وأما البقية الباقية فيعمل معظمها بالديزل وبعضها بالدوامات الغازية (الطربينات) والمحركات ذات غرف الاحتراق الرحوية والمحركات التي تعمل بطاقة البخار والكهرباء .

ويمتاز المحرك ذو المكابس بالقوة والمتانة والسرعة بالاضافة الى اعتدال التكاليف في صنعه واستخدامه ، لهذا فمن المستبعد في الوقت الحاضر ايجاد محرك بديل له تتوفر فيه كل هذه المميزات . وهناك ١٧٥ نوعا من المحركات هذه تصنع في الولايات المتحدة الامريكية . ويرى احد المهندسين ان العصر الذي نعيشه يتطلب تحسين المحرك لا استبداله بنوع آخر من المحركات . وقد ساعد التقدم في صناعة زيوت التشحيم على المحافظة على المحركات . وبالنسبة لاحداث اي تغيير في المحرك فان العامل الذي يحدد هذا التغيير هو العامل الاقتصادي ومدى ما يستطيع ان يدفعه المشتري .

هذا عن المحركات التي تعمل بالطاقات المعروفة ، ولكن لا يستبعد ان يظهر خلال عقد من الزمن او يزيد طاقة جديدة اخرى تحدث التغيير المرتقب . ومرة اخرى ، مهما كانت هذه الطاقة فان المنافسة في الاسواق هي التي تحدد مدى توفرها .

وهناك رأي يقول : بأن السبب في عدم احداث تغيير على المحرك ذي المكابس هو المحافظة على رأس المال الهائل المستثمر في صناعة المحركات ولوازمها . ويصل هذا الاستثمار الى اكثر من بليون دولار . وتبلغ تكاليف انشاء خط واحد للانتاج تتراوح طاقته بين ٦٠ و ٨٠ محركا في الساعة حوالي ٣٠ الى ٤٠ مليون دولار .. اذن يستبعد الآن تغيير مرافق الانتاج الحالية واستبدالها لما تتضمنه هذه العملية من تكاليف باهظة.

ولا يتوقف تجديد المحرك على احداث تغيير في الصناعة ، ولكن الامر يتوقف على مدى ما يستطيع مقتنو السيارات دفعه من ثمن . وعندما استبدل المبخّر (الكربوريتور) بجهاز جديد لحقن الوقود في نوع معين من السيارات زادت تكاليف السيارة الواحدة المجهزة بهذا الجهاز بحوالي ٥٠٠ دولار فقل الطلب على هذه السيارات مما خفف من حماس صانعيها لهذا النوع من الجهاز .. وهكذا نرى ان تطور الصناعة يعتمد الى حد كبير على مدى استجابة المستهلكين وقابليتهم للشراء .

ومن المتوقع ان تصنع شركة كرايزلر ما بين ١٠ و ٢٠ ألف محرك في عام ١٩٦٧ من المحركات الدوامة (الطربينية) . وهذه المحركات تشبه الى حد كبير المحركات النفاثة المستخدمة في

١ — احد المهندسين يجري تجربه على نموذج للدوامة الغازية (الطربين) التي صنعتها شركة جنرال موتورز ، وهذا المحرك الجديد يشبه الى حد كبير المحرك الذي تجربه حاليا شركة فورد .

٢ — بول اكرمان ، نائب رئيس شركة كرايزلر ، يقف بجانب الدوامة الغازية التي صنعتها شركته . وتبدو في مؤخرة الصورة سيارة مزودة بهذا النوع من المحركات الحديثة .

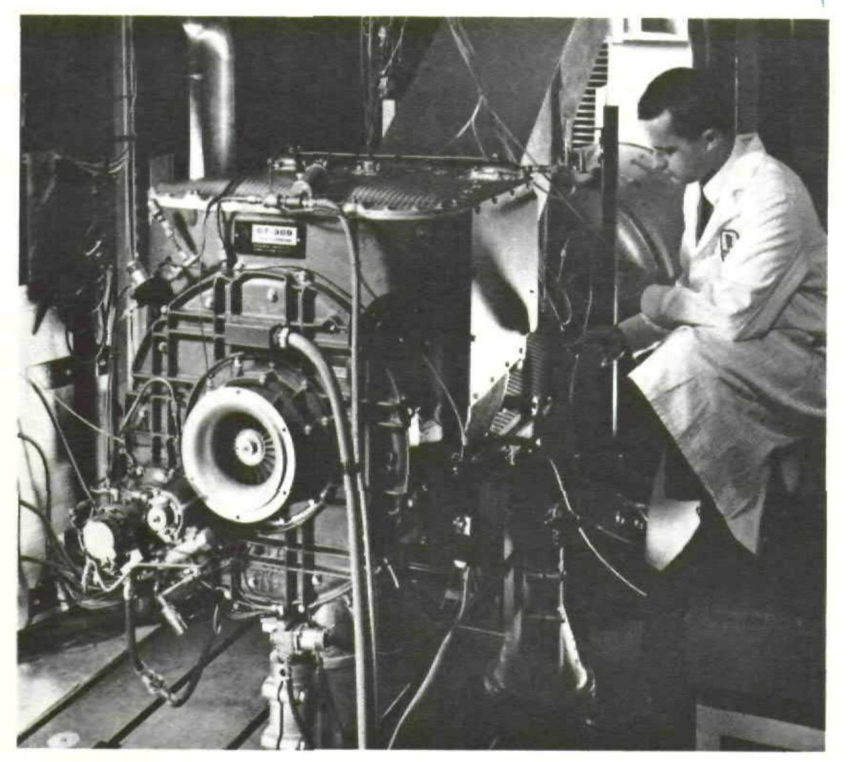
٣ — هذا محرك دوام (طربيني) صنعته شركة كرايزلر وركب على سيارات للتجربة من طراز «دودج دارت» ويبلغ وزنه الاجمالي ٤٥٠ رطلا .

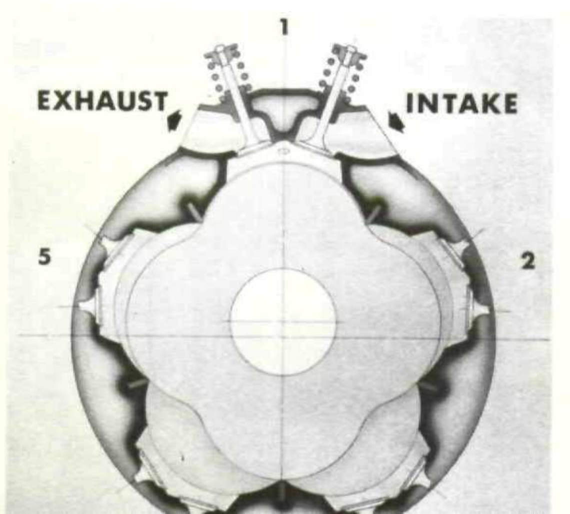
٤ — رسم هندسي يظهر طريقة دوران محرك رحوي يجري تطويره في مصانع شركة «رينو» الفرنسية ، بالتعاون مع شركة «امريكان موتورز» ، والجزء الداخلي يظهر الاسطوانة التي تدور متنقلة بين خمس غرف احتراق .

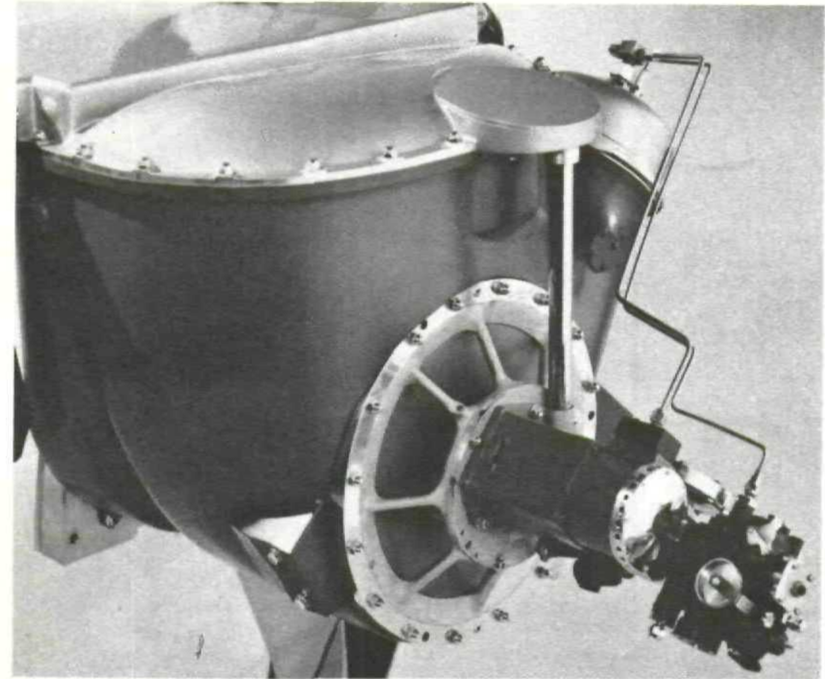
٢



١

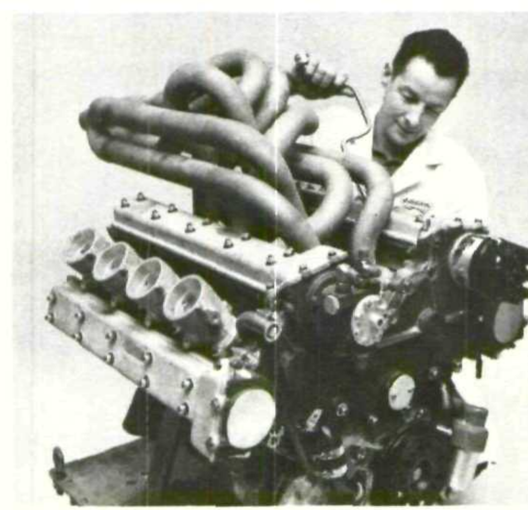






٣

محرك جديد صنعته شركة فورد لتزود به سيارات السباق . ويبلغ وزن هذا المحرك ٤٠٠ رطل وقوته ٤٢٥ حصانا ، وهو ذو ثماني اسطوانات .



احد مهندسي شركة فورد يقوم بتركيب بعض أجزاء هذا المحرك القوي الذي يستخدم في سيارات السباق .

الطائرات الحديثة ، ولكن اجزاء هذا النوع من المحركات تقل بنسبة ثمانين في المائة عن اجزاء المحركات ذوات المكابس ، وهي ابسط تركيبا وأخف وزنا. وكذلك فان الحيز الذي يحتله محرك من هذا النوع اقل مما يحتله محرك مماثل في القوة .. وبالاضافة الى هذا . فالمحرك الدوام ليس له جهاز تبريد . ويعمل بطريقة ضغط الهواء وتسخينه . وعندما ترتفع حرارة الهواء يتمدد فيندفع ويدير دوامتين احداهما ضاغطة الهواء والاخرى

تدير عمود حركة العجلات . ويسير هذا المحرك بأنواع الوقود المألوفة مثل الكيروسين والديزل ، هـذا باستثناء البنزين الذي يحتوي على الرصاص الذي يؤدي الى تآكل مراوح المحـرك وبعض اجـزائه الداخلية .

هناك نوع آخر من المحركات قد يظهر بعـد خمس سنوات ويعرف هـذا النوع بالمحركات ذات الاحتراق المدرّج . وشركة فورد مهتمة بهذا النوع وانتاجه . وهو يختلف عن المحرك ذي المكابس اختلافا كبيرا . فمحركات المكابس يختلط فيها البنزين والهـواء في المبخّر (الكربوريتور) ثم يندفع الخليط في الاسطوانة الداخلية حيث يشتعل . وبسبب الحرارة في غرفة الاشتعال يحدث اشتعال ثانوي يسبب حدوث خبطة في المحرك ، ويمكن تلافي هذا باستعمال بنزين ذي اكتان عال .

اما في المحرك المدرج فان قطرات الوقود تحقن في الاسطوانة تحت ضغط شديد ، ومن ثم يتبخر الوقـود ويدور بشكل حلزوني داخل الاسطوانة ويشتعل بقوة . وهذه العملية تستغرق ١/٦ المـدة التي تستغرقها عملية الاحتراق في المحرك ذي المكابس . ويمكن له استخدام الوقود الثقيل وبهذا تتوفر نسبة ما بين ٣٠ و ٤٠ في المائة من مصاريف الوقود ، كما انه لا تدعو الحاجة في هذا المحرك لاستعمال مبخـر (كربوريتور) . لـذا يمكن استخدام اكثر انواع الوقود المعروفة في هذه المحركات مثل وقود النفاثات وغاز البترول السائل والكيروسين الخ . ومن حسنات هذا المحرك ان خليط الهواء والوقود الخفيف فيه يخفف من نسبة الدخان السام . ومن عيوبه ان خليط الوقود والهواء اذا كان فيه غنيا يترسب عند موضع الشرارة . ويستعمل في هذا المحرك عوضا عن المبخر جهاز حقن غالي الثمن ، اما وزنه فأكبر من وزن المحرك العادي ذي المكابس . ومن صفات هذا المحرك ان سرعته يجب ان تكون ثابتة لان الارتفاع والانخفاض في السرعة يؤثران على كفاءته.

ونوع آخر من المحركات اخترعـه المهندس الالماني فيلكس وانكل يعتمد في عمله على غرفة احتراق رحوية . ولا يزال هذا المحرك قيد الدراسة والبحث في المانيا وفرنسا والولايات المتحدة . ويزن هـذا المحرك نصف وزن المحرك ذي المكابس ذي القوة نفسها . ويمكن فك اجزاء هذا المحرك الجديد في اقل من ٢٠ دقيقة . ويختلف عن المحرك ذي المكابس بأن غرفة الاحتراق فيه ليست اسطوانية مما يجعل احكامها صعبا ، على خلاف المحرك ذي المكابس .

وهناك جهاز يدير نوعا من المحركات الكهربائية ويدعى باسم خلية الوقود . وهذا الجهاز يحول الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربائيـة وذلك عن طريق الأكسدة والاختزال . وتستخدم خلية الوقود الهواء والاكسجين او الكلورين في المرحلة الأولى من عملها ، وتستخدم في المرحلة الثانية الأيدروجين او الغـاز الطبيعي او اول اكسيد الكربون او الزنك او الكحول . وعندما تتفاعـل المادتان ، المؤكسدة والمختزلـة تفيض الالكترونات حامـلة الشحنة الكهربائية التي يدور بطاقتها محرك السيارة . وعلى مر الزمن سيكون بالامكان انتاج اشكال اخرى من هذه الانواع .

ومن الوجهة النظرية فان خلية الوقود هـذه تعطي ضعفي او ثلاثـة اضعاف الطاقة التي يعطيها المحرك العادي ، بالاضافة الى انها ليس لها صوت ولا اهتزاز . وصيانة هذا النوع سهلة لعدم وجود اجزاء كثيرة فيه . ولا تخرج منه غازات سامة نظرا لعدم حاجته لزيوت الوقود ، ولا يحتـاج الى المواد المضادة للتجمد . ولكن هناك خطر الأيدروجين الذي يحتاج الى وعاء شديد المقـاومة للضغط في حفظه . وليس هذا بالشيء السهل ، لذلك اعتبرت خلية الوقود قليلة الفاعلية وبالتالي فان الاقبال عليها قليل في الوقت الحاضر .

ويبقى نوع آخر من المحركات وهو الذي يسير بالطاقة الذرية . والعقبة في طريق هذا المحرك هي نقل الطاقة الذرية من المفاعلات الذرية الثابتة . اذ انه ليس من السهل ان تنقل كل سيارة مفاعلها الذري معها لضخامة حجمه . ولكن يمكن تحويل الطاقة الذرية من المفاعل الذري الثابت الى طاقـة كهربائيـة تسـير المحركات ، وهذا الامر هو ما يشغل بال المهندسين اليوم .

ترجمة : ابراهيم شكري

من تراث علماء العرب في ميادين البحوث العلمية

(البقية)



بقلم الاستاذ عبد القدوس الانصاري

— ١ —

لولا موهبة الصبر والثبات ما تسنى للعلماء ان يمدوا الحضارة البشرية في متوالي الحقب بما يرفدها من بحوث علمية مركزة كانت قواعد هذه الحضارة .

والطموح الى المثل العالية من شيم الرجال ذوي الفكر والمواهب . والثبات هو العنصر الذي يهيؤهم للنجاح ويهبهم تحقيق آمالهم الكبار ..

ولله در القائل :

لِكُلٍّ الى شأوِ العُلا وثباتُ
ولكن عزيزٌ في الرجال ثَباتُ

— ٢ —

والعلم الباحث في شؤون الاستنباط والاختراع ، يشبه في رحلاته العلمية الاستطلاعية البعيدة أو القريبة ، ذلك المسافر في ارض كبيرة لم تطأها قدماه من قبل ، وتحوي الجبال والأودية والسهول والسهوب والحزون . وفيها كل ما يغري وكل ما يفري ، وكل ما لديه من زاد وسلاح ، هو جرع من الذكاء اللماح ، وفيض من الثبات الذي يقيه انهيار الاعصاب ، ويهديه سواء السبيل ، حتى يصل الى الهدف المنشود .

— ٣ —

والحضارة البشرية صرح كبير شامخ ساهم في رفعه الى الأوج جهود الأمم والأجيال المتعاقبة حتى وصل الى ما وصل اليه اليوم من قوة ولمعان وشموخ . ونذكر من الأمم التي تعاونت متتابعة على اعلاء شأن الحضارة على أسس من البحوث العلمية التي توفر الرفاهية والتقدم البشري .. أمم الكلدان واليونان والرومان والهنود والايرانيين ثم العرب المسلمين ثم الغربيين الذين جاءوا بعدهم بمدنيتهم الحاضرة التي استقت الكثير من معارفها وطرق بحوثها من مدنية العرب الاسلامية ..

— ٤ —

وهذه المقالة (شريط) يراد ان يعرض به تراث اثنين وعشرين رجلا من عباقرة العلماء العرب المسلمين ، اعترافا لهم بالجميل ، واشادة بجهود جبارة قاموا بها في رفع منار العلم والحضارة . وقد كان لها ولهم الأثر البالغ في رفع مستوى الحضارة عبر الزمان .

وباب البحث العلمي مفتوح على مصراعيه . وليس العلم وقفا على امة دون امة ، انه تراث مشاع . وفي اشاعته الخير الوفير للبشرية جمعاء .. فلو قدر ان تحتكر امة كل العلوم او جلها لكان من ذلك خطر على بقية ابناء البشرية من حيث يشعرون او لا يشعرون .. وقد شاهدنا بعض هذا في اخريات الحرب العالمية الثانية ..

وما ينبغي لعرب اليوم ، وهم مقدمون على خطوات تطورهم ، بعد معركة تحررهم ، ان يقفوا على عتبات العلم ، وأبوابه ، مكتفين بالقشور دون الوصول الى اللب .. ان عليهم ان يرتفعوا بمستواهم الى مستوى العصر الذي يعيشون فيه .. عصر علوم الفضاء ، واطلاع الاقمار ، واستطلاع النجوم ..

وفي هذه المرحلة الدقيقة التي يجتازها العرب اليوم ، بين مختلف المذاهب والاتجاهات ، ما ينبغي للعربي المتحضر ان يجهل او يتجاهل جهود اسلافه الاماجد ، في بحوث علمية عريقة قدمت للحضارة اسباب تقدمها .. عليه ان يعرفها تماما بتفاصيلها وجزئياتها ، وأن يعرّف بها ، وأن يجعلها تكأة وسندا لاجتيازه عقبات التخلف . فمن لا ماضي له لا

حاضر له ولا مستقبل . ودراسة الاصول تؤدي الى التوسع والتبحر في الفروع ..

— ٥ —

وسنبدأ بعرض موجز لبعض جهود (محمد بن الحسن بن الهيثم) (٣٥٤–٤٣٠ هـ) . لقد كان مهندسا قديرا[1] ، وكانت دراساته لنظرية انكسار الضوء وانعكاسه في البيئات الشفيفة ، كالهواء والماء ، ذات أثر عميق في تقدم العلم من هذه الناحية .

وقد قاس ارتفاع الجو ، وحلل العلاقة القائمة بين ثقل الغلاف الجوي وكثافته ، وتأثير الكثافة الجوية في الوزن والاحجام . كما درس بصيغ رياضية معقدة ، اثر الضوء في مرآة كروية أو سلجمية الشكل ، ومن خلال العدسة المجمعة (الحارقة) .. وبهذا عدّ من اوائل الرواد في العالم . ودرس صورة كسوف الشمس على حائط مقابل له من خلال ثقب صنعه في مصراع نافذة . فكان هذا اول ذكر للغرفة المظلمة التي قامت عليها فكرة التصوير الضوئي[2] .

ويقول ديورانت في كتابه «قصة الحضارة» : (لا مبالغة مهما قلنا في اثر ابن الهيثم في العلم في اوربا . واذا كان (نيوتن) هو رائد علم الميكانيكا في القرن السابع عشر فخليق بابن الهيثم ان يكون رائد علم الضوء في مستهل القرن الحادي عشر) . ويقول عنه سارتون : (انه كان اكبر عالم طبيعي من المسلمين)[3] .

— ٦ —

ولا بد ان نذكر ابا يوسف يعقوب بن اسحق الكندي فيلسوف العرب ٢٦٠ هـ (٨٧٣ م) الذي درس اكثر فروع العلم وذاع صيته في عصر المأمون والمعتصم العباسي . وقد حاول مذهبا جديدا في علم الصحة والطب والموسيقى ، كما حاول ان يستخرج القانون الذي يخضع له تسارع الأجسام الهاوية . ودرس الأنواء وظواهر المد والجزر في البحار ، وبحث ظاهرة الضوء في كتاب له عن البصريات ، وقد اهتدى بها (روجر بيكون) فيما بعد ..

وفي التعليق على هذا المعنى يقول اسماعيل مظهر : (ومما يدعو الى العجب ان كثيرا من الذين سبقوا الكندي والذين اعقبوا عليه من علماء المسلمين وحكمائهم قد نزعوا هذه النزعة العلمية التي يعتبرها كتّاب أوربا الآن من مفاخر حضارتهم ومن بواكير نهضتهم العلمية والفكرية . فواجبنا اليوم ان نبرز هذه الناحية في التفكير الاسلامي ، حتى نربط بين حلقات السلسلة التي منها تتألف حضارة العالم في عصرنا)[4] .

— ٧ —

وجابر بن حيان الكوفي ٢٠٠ هـ (٨١٥ م) من مفاخر حضارة العرب وعقل العرب ، كان من رواد الحضارة . وفي هذا يقول الاستاذ (برتيلو) صاحب كتاب تاريخ الكيمياء في القرون الوسطى : (ان اسمه ينزل من تاريخ الكيمياء في القرون الوسطى منزلة اسم ارسطوطاليس من تاريخ المنطق ويعرفه الأوربيون باسم (جيبر) . ونقلت عنه اوربا كثيرا من كتبه ومن اشهر كتبه كتاب (السموم) .

— ٨ —

ومن مفاخر المسلمين والعرب أبو نصر محمد بن محمد طرخان الفارابي (٢٦٠–٣٣٩ هـ) — (٨٤٤–٩٢٦ م) كان اكبر فلاسفة المسلمين .. وآلة (القانون) الموسيقية من صنعه . وله كتاب (السياسة المدنية) وكتاب (احصاء العلوم) الذي دوّن فيه معارف عصره .. وله بحث في فلسفة التطور[5] .

— ٩ —

ومن اعلام البحث العلمي من علماء العرب ابو الريحان محمد بن احمد البيروني الخوارزمي (٣٦٢ — ٤٤٠ هـ) — (٩٧٣–١٠٤٨ م) . اطلع على فلسفة اليونانيين والهنود ، وعلت شهرته ، وارتفعت منزلته ، وصنف كتبا كثيرة جدا متقنة[6] .

وفي قصة الحضارة لديورانت انه (يمثل العالم (بكسر اللام) المسلم في احسن صورة له) وانه كان فيلسوفا مؤرخا ورحالة وجغرافيا ولغويا ورياضيا وفلكيا وشاعرا وعالما في الطبيعيات ، وكانت له مؤلفات كبيرة وبحوث عظيمة مبتكرة في كل ميدان من هذه الميادين .. وكان عند المسلمين كما كان (ليبنتز) او (ليوناردو دافنشي) عند الغربيين[7] وقد افرغ في كتابه (الآثار الباقية) جهد العالم وصبر الحكيم المخلص اذ درس فيه تقاويم بلاد فارس والسريان والأغارقة واليهود والنصارى والصابئين والزرادشتيين وأعيادهم القومية وأيامهم المشهورة[8] وقد اصبح كتابه : (تاريخ الهند) مرجعا اساسيا عن قارة الهند الكبرى في تاريخها وجغرافيتها وشعوبها . وهو يمثل عبقرية حقة ونبوغا فذا ..

وفي مقدمة كتابه (الآثار الباقية) سبق (فرنيسيس باكون) اذ قرر ان يجب علينا اذا طلبنا العلم ان نصفي عقولنا من جميع

(١) الأعلام لخيرالدين الزركلي ج ٦ ص ٣١٤ الطبعة الثانية بمصر .
(٢) سير ملهمة من الشرق والغرب لاسماعيل مظهر ص ٢ طبع مصر .
(٣) نفس المصدر والصفحة .
(٤) نفس المصدر ص ٣١ .
(٥) الاعلام للزركلي ج ٦ ص ٢٠٥ وتاريخ الحكماء للقفطي ص ٢٧٨ طبعة اوروبا .
(٦) قصة الحضارة . الترجمة العربية ج ٢ م ٤ ص ١٨٣ طبعة القاهرة .
(٧) سير ملهمة ص ٢٣ .
(٨) كتاب العلم عند العرب لالدومييلي . (الترجمة العربية بمصر) ص ١٨٩ .

الاسباب التي تعمي الناس عن الحقائق ، وأن نتحرر من العادات البالية القديمة والنزعات المسفة ، والرغبة في الاستعلاء والتشامخ[9] .

— ١٠ —

وكان ابن سينا (موسوعة علمية متحركة) .. له بحوث مستفيضة في الفلسفة والعلم الطّبعّي وطبقات الأرض ، وبحوث مبتكرة في الحركة والقوة والفراغ والضوء والحرارة والثقل النوعي ، وبحث المعادن .. وهو العلم الذي نشأ عنه علم طبقات الارض . وقد لقّب — تقديرا لمكانته — بلقب (المعلم الثالث) . والمعلم الاول كان ارسطاطاليس ، والثاني الفارابي . وكلا الفارابي وابن سينا من علماء العرب المسلمين . ولابن سينا اثر معروف في ترقية فن الموسيقى .

— ١١ —

وهناك أبو مروان بن زهر ، ذلك الطبيب العربي الواسع الشهرة (١٠٩١ م — ١١٦٢) وقد أثبت له التاريخ طرقا مبتكرة في العلاج ، واستعمل في المادة الطبية كثيرا من العقاقير المفيدة . وتحدث عن نوعين من النفط . وكان اول طبيب في العالم ادلى بفكرة في جراحة الجهاز التنفسي وانتقال العظام والكسور ، وعالج حالات الشلل الذي يصيب البلعوم . وكان اول من دعا الى التفريق بين الطب والجراحة والصيدلة في الصناعة . ونقل كتابه (التيسير) في العلاج والتغذية ، الى العبرية ، ثم ترجم الى اللاتينية[10] .

— ١٢ —

ومحمد بن جابر البتاني صيت مدوّ في الدراسات العلمية . لقد استطاع بمشاهداته الفلكية ان يصحح بعض النتائج التي قررها بطليموس الفلكي . واستمر في الرصد احدى وأربعين سنة ، فجاءت نتائجه في الضبط والدقة بحيث لا تختلف كثيرا عن رصود المحدثين فيما رصد . وضبط مبادرة الاعتدالين ، وقال انها ٥٤,٥ ثانية في كل سنة . وضبط ميل دائرة البروج فقال انه ٢٣ درجة و ٥٥ دقيقة . هذا الى انه كان اول من ادخل في علم الفلك الرياضي ، حساب الجيوب[11] .

— ١٣ —

وهناك جوانب علمية اخرى مشرقة برز فيها علماء الاسلام وذللوا بثباتهم وعبقرياتهم ، العقبات التي تعترض طريق بحوثهم فرسوها على قواعد صحيحة .

نذكر من هؤلاء محمد بن اسماعيل البخاري حبر الاسلام ، وأحد حفظة حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم ، في كتابه : (الجامع الصحيح) المعروف في العالم الاسلامي وغيره باسم (صحيح البخاري) .

ولد الامام البخاري سنة ١٩٤ ﻫ وتوفي سنة ٢٥٦ ﻫ (٨١٠—٨٧٠ م)[12] . وكان في منتهى الألمعية والصبر الخارق على مشاق البحث والتتبع وتحمل الرواية ونقد متن الحديث ورواته . وقد بلغ من العبقرية العلمية في هذا كله ان جمع في كتابه الجامع الصحيح من الاحاديث النبوية التي عليها مدار كثير من شؤون الدين الاسلامي العقدية والتعبدية والاجتماعية والحربية والاقتصادية والسياسية والادارية — (٧٢٧٥) حديثا صحيحة المتون والاسناد ، بعد فحص مضن دقيق عميق . وهكذا استخلصها من (٦٠٠٠٠٠) حديث . ومعنى ذلك انه بمسبار ذهنه وبمحك تفكيره فحص كل هذه الكمية الضخمة من الاحاديث النبوية المروية وغربلها . وأبقى في المئة منها نحو العشر . وواظب — شأن العلماء الاثبات على تأليف هذه (الموسوعة الكبرى) — ستة عشر عاما طاف فيها بارجاء العالم الاسلامي ، لكي يجمع من افواه ثقات الرجال ، ما اودعه في كتابه بعد تمحيص شديد[13] .

— ١٤ —

ونضم بحق الى ركب العلماء المسلمين العرب البحاثين ، علماء صرفوا هممهم في الاستكشافات الجغرافية خلال رحلاتهم الواسعة في انحاء الدنيا . ونذكر من هؤلاء (أبا زيد السيرافي) مؤلف كتاب (أخبار الرحلات) ، وأحمد بن فضلان مبعوث الخليفة المقتدر العباسي الى اصقاع روسيا . ويحق لنا ان نباهي بما خلفه لنا ابن فضلان في رحلته المطبوعة من تفاصيل حياة الروس ومعاملاتهم وخصائص مجتمعهم في جدّهم ولهوهم وعقائدهم وغير ذلك مما لا يمكن ان نجده في غير رحلته . وقد كشف لنا فيها كيف كانت روسيا موغلة في الوحشية والهمجية والفوضى والاضطراب والتعطش الى سفك الدماء . وفي هذه المناسبة نذكر ابا الحسن ابن احمد بن يعقوب الهمداني فيما كتبه عن حضرموت واليمن القديمة في كتابه (الاكليل) وصفة جزيرة العرب .

كما لا ننسى ذلكم الرحالة الحجازي : أبا دلف مسعر بن المهلهل الخزرجي الينبعي . لقد جاب اقطار الهند واخترق بلاد الصين والتبت وكشمير وأفغانستان وسجستان . ثم اقام في بخاري مدة من الزمن لدى الامير نصر بن احمد الساماني .

وترك لنا ابو دلف رحلة غنية بالمعارف البشرية في زمنه . وابن حوقل وابن خرداذبه والبشاري والادريسي وناصر خسرو علي .. هؤلاء الاعلام كلهم نجوم ساطعة في سماء الحضارة والبحث

(البقية على الصفحة ٤٩)

(٩) سير ملهمة .
(١٠) نفس المصدر الصفحة ٨ .
(١١) نفس المصدر الصفحة ٢١ .
(١٢) الاعلام للزركلي ج ٦ ص ٢٥٨ .
(١٣) نفس المصدر ص ٢٥٨ وسير ملهمة .

احاديث نفس

للشاعر محمد مصطفى الماحي

عجبت من الأيـام أغمرهـا بـرّا فتغمرني كيدا ، وأجزى بها شرا
وأرضى الذي ترضى – وان ساء وقعه – ومـا ترتضي الا المكـاره والضرا !!
وتعـلنهـا حربـا شـديدا أوارهـا ويـأبى ابـائي ان يـذل لها قهـرا
ولكـن اداريهـا ، وأعلـم أنـني سـأدرك بالصبر السـلامة والنصـرا
وأعلـم ان المـرء ما عـاش عرضـة لأهـوال أحـداث تجـرعـه المرّا
عزيمـة حـرّ واصل الدهر كـدّه ولم يصطحب الا البشـاشـة والبشـرا
فالـه نفس حـرّة لا تهيـجهـا أذاة ، ولا تغشـى الخطوب لها سـرا
اذا رضيت كانت على الناس رحمـة وان غضبت لم تحمـل الحقد والمكـرا
صفت كزلال المـاء لـونـا ورقـة وطابت كطيب العود – ان يحترق – نشرا
تراءت لها الدنيـا كأبشع مـا تـرى فما احتدمت غيظا ، ولا اضطرمت جمرا
وان هي لم تخلـق الى الصدر منفـذا فما ساءها في اليأس ان تلج القـبرا
تمـر بهـا الآمـال حسرى كليلـة فتحمد ما تلقى ، وتقنـع بالذكـرى
سواء عليهـا نعمـة تبعـث المنـى فتحيـا بهـا ، او نقمة تبعث الضـيرا
فسيّـان في الدنيـا نعيـم وشـقوة اذا سـلمت للمـرء غايتـه الاخرى
ضمنـت لهـا ان لا تمسّ دنيّـة وقد ضمنت لي ان تسـيغ لي الصـبرا
فكم جاهدت في الحـق كل مناضـل فلم تدّخر وسعا ، ولم تكتسب وزرا
عزاء لهـا فيما احتوتـه مـن الأذى جـزاء أبيّ النفس يبلغهـا العـذرا
فيا ويح نفس لو تكشـفت المنـى عـن الحـق خالت في تكشفها امرا
هل العيش الا ساعة اثـر ساعـة تمر فتطوي في تصرّمهـا العمرا ؟!
أو الدهـر الا صاحـب جد خادع تظن به عرفـا فيبدي لك النكرا ؟!
وأجمـل ما يرجو الفتى في حياتـه سـلام يلقّي نفسه الراحـة الكـبرى

منع الحرائق في أرامكو

حوادث الحرائق متعددة ، وهي تقع في المنزل ، أو في المكتب ، أو في الغاب ، أو في المصنع ، أو على ظهر سفينة في عرض البحر .. وبصورة عامة في أي مكان وفي أية ساعة .. ومنذ اقدم العصور عرف الانسان النار وخافها . ولئن كانت النار مصدر نعمة للانسان فقد تنقلب فتكون نقمة عليه اذا ما جمح ثائرها وخرجت من قيد حكمه . فهي تسبب له الحرائق الهائلة وتنكبه بالخسائر الجسيمة في الارواح والممتلكات . ان اندلاع شرارة بسيطة كفيل بأن يجلب شرورا لا حد لها ، ورب تهاون بسيط أدى الى اضرار خطيرة .

والواقع ان الانسان منذ ان عرف النار وهو يدرك مدى ما تحمله من اخطار اذا ما تهاون في امرها . ولكنه مع ذلك كثيرا ما يتهاون في ابسط وسائل الوقاية من النار وطرق مكافحتها . على ان التجارب علمت الانسان الشيء الكثير في هذا السبيل ، فابتكر الوسائل العديدة للتحوط من شرور النار واخطارها ، فعمل على الوقاية من الحريق قبل وقوعه ، وعلى سرعة اخماده بعد الوقوع .

وفي عصرنا هذا تتنوع الاسباب المؤدية الى الحريق ، وتبعا لذلك تزداد وسائل التحوط والمقاومة ، خاصة في المؤسسات الكبيرة التي تضم عددا ضخما من الآدميين يشتركون في اعمال انتاجية تتطلب استعمال مختلف انواع الاجهزة والمعدات ، كما هو الحال في شركة كبيرة كأرامكو حيث تقوم حقول الزيت ووسائل استخراجه وارساله في الانابيب وتكريره وشحنه . ويمكن تقسيم وسائل التحوط ضد الحريق الى ثلاثة اقسام هي :

١ - الوقاية ضد الحريق

ليتسنى لنا معرفة الخطوات الوقائية التي تتخذها ارامكو لمنع الحرائق علينا أن نعلم أولا ما هي العوامل التي يجب ان تتوفر مجتمعة لتسبب الحرائق . هنالك ثلاثة عوامل تسبب الحريق وهي : الهواء وبصورة خاصة عنصر الاكسجين ، والوقود وهو بصورة عامة أي مادة قابلة للاشتعال واخيرا وليس آخرا الشرارة أو مصدر الاشتعال . وهذه العوامل الثلاثة تشكل ما يسمى «بمثلث الحرائق» . ويتعذر حدوث الحريق أو النار لدى عدم توفر أحد هذه العوامل . فاذا توفر وجود الوقود والهواء وتعذر وجود مسبب الاشتعال استحال حدوث الاحتراق او شبوب النار ، وكذلك يحدث لو توفر وجود مسبب الاشتعال والوقود وتعذر وجود الاكسجين وهكذا .

وعملا بهذا المبدأ تبني ارامكو اساس وقايتها ضد الحريق . فهي اثناء تصميمها معملا من المعامل ، أو خزانا من الخزانات او مرفقا من المرافق تراعي قدر المستطاع امر عدم وجود هذه العوامل مجتمعة ، وفي بعض الحالات وزيادة في الاحتياط يعمل المهندسون على عدم وجود عاملين مجتمعين ، ففي تصميمها للخزانات مثلا ، تأخذ بعين الاعتبار نوع المادة التي ستخزن فيها ، فاذا كان الخزان لزيت الوقود ، المادة التي يصعب اشتعالها ، كان سقفه مخروطي الشكل ، يسمح بوجود الهواء وزيت الوقود مجتمعين . أما اذا كان الخزان لحفظ مواد سريعة الاحتراق كالبنزين مثلا صنع سقفه بشكل يجعله يطفو على وجه المادة المختزنة وبذلك تعزل المادة المختزنة عن الهواء ، كما تعزل بطبيعة الحال عن عامل الاشتعال . وهكذا اذا طرأ توفر عامل الاشتعال لسبب من الاسباب كان عدم وجود الهواء عاملا على سلامة الخزان .

ولعلنا نعطي القارىء فكرة اوضح عن الخطوات الوقائية التي تتخذها ارامكو لمنع الحرائق اذا ما بدأنا معالجتنا الموضوع منذ الخطوات الأولى لتأسيس المرافق حتى تشغيلها . فعندما تقر ارامكو أمر اقامة معمل حديث أو مرفق جديد ، يقوم المهندسون المختصون برسم الخرائط المطلوبة حسب مقاييس ارامكو الهندسية المتعلقة بكل مرفق من المرافق التي يراد بناؤها . وهذه الشروط تشتمل على نوع المواد التي يجب استعمالها في البناء والأمور التي ينبغي مراعاتها اثناء البناء بما في ذلك شروط السلامة والوقاية ضد الحريق . ثم تدرس الخرائط بحضور المسؤولين الفنيين ، وبحضور مهندسي السلامة ومكافحة الحرائق في ارامكو . وبعد درس المشروع من جميع نواحيه ، وجمع الاقتراحات ومناقشتها ، واصلاح الخرائط ، اذا اقتضى الأمر على ضوئها ، يوضع المشروع في حيز التنفيذ . وهكذا في جميع مراحل صناعة الزيت كفرز الغاز من الزيت ، والتركيز والتكرير يراعى دائما امر عزل الزيت عن الهواء وذلك لمنع اجتماع عاملين من عوامل الاحتراق في آن واحد ، كما يراعى قدر المستطاع أمر عدم توفر العامل المسبب للاشتعال . فمثلا عندما يكون المرفق المنوي بناؤه يضم فرنا لرفع درجة حرارة الزيت ، يراعي المهندسون أمر



احدى سيارات الاطفاء التابعة لمنطقة الظهران اثناء التدريب اليومي .



الاطفائيون يتدربون بشكل دائم ليكونوا على اهبة الاستعداد لتلبية نداء الواجب .

كون الفرن مبنيا باتجاه الريح . فعندما يكون هبوب الريح معظم ايام السنة من الجهة الشمالية ، يبنى الفرن في شمالي المرفق ، وذلك لمنع حدوث حوادث الحريق في حال تسرب الزيت من فتحة ما في المرفق وامتزاجه ، على شكل غاز ، بالهواء . لأن الفرن عندما يكون في جهة الشمال ويكون الهواء هابا من الشمال ، ويحدث التسرب فالتبخر وامتزاج الغاز بالهواء ، يقذف الهواء الغاز باتجاه الجنوب أي بعيدا عن لهب الفرن . بينما لو كان الفرن في جهة الجنوب وحدث التسرب ، يقذف الهواء الغاز الممزوج بالهواء باتجاه الفرن مما يسبب توفر العوامل الثلاثة للاشتعال فيحدث الحريق . ومن ناحية اخرى عندما يكون في المرفق أجهزة ومعدات تعمل بالكهرباء كالمضخات والمحركات ، وكما نعلم ان الكهرباء مصدر اشتعال اذ تطلق شرارات نارية ، لذلك ، دفعا للخطر ، وجب اتباع أحد أمرين ، اما ابعاد المحرك والمضخات عن مرافق الزيت وتركيبها في امكنة امينة اذا أمكن ، أو تغليفها بشكل يمنع الشرر المتطاير من احداث الحرائق . فالمحركات مثلا توضع في صندوق حديدي ضابط يحول دون انتشار الشرر ، كذلك المفاتيح الكهربائية توضع في مكان مقفل ايضا للغاية نفسها ، او توضع في غرفة بعيدة . هذا ويراعى ايضا امر المحافظة على الضغط في جميع المرافق وذلك منعا للانفجار الذي يفضي الى حدوث الحرائق .

وهنالك خطوات وقائية اخرى تفرضها ظروف عمل المؤسسة ويعمل على تطبيقها اثناء تشغيل المعمل ، وجميع هذه الشروط تعتمد كما ذكرنا آنفا على مبدأ منع اجتماع عوامل الحريق الثلاثة ، مثل عدم التدخين في المكان الذي يجري فيه تناول الزيت ، وغير ذلك من الشروط .

٢ - الاستعداد لمكافحة الحريق

لدى ارامكو فرقتا اطفاء في كل من الظهران وبقيق ، تتألف كل منهما من ٣٤ موظفا سعوديا ورئيس اطفاء سعودي ، وفرقة اطفاء في رأس تنورة تتألف من ٣٢ موظفا سعوديا ورئيس اطفاء امريكي ، وفرقة اطفاء صغيرة في النعيرية تتألف من ١٧ موظفا سعوديا .

وفي كل من الفرق الأولى الثلاث يعمل مدرب ، يشرف على اعمال منع الحرائق ، ومفتشا اطفائية ، وعاملا صيانة . وهؤلاء جميعا يعملون نوبة عادية واحدة في اليوم ، و ٢٤ أطفائيا وعدة اطفائيين تحت التدريب يعملون ثلاث نوبات في اليوم . ولدى كل فرقة ، ثلاث سيارات لاطفاء الحريق وعربة صهريج لنقل الماء . ويوجد في كل سيارة اطفاء مضختان وخراطيم وخزان للماء ، وسلالم للانقاذ ، ومطافىء مختلفة الانواع .

ويقوم العمال بفحص السيارات ثلاث مرات يوميا ، وذلك للتأكد من سلامة محركاتها ، ومن سلامة وسائل الاطفاء فيها ، وابقائها على احسن حال استعدادا للطوارىء . ولدى ارامكو ايضا ، في كل من مناطقها الرئيسية اطفائيون متطوعون يصل عددهم الى ٣٠ اطفائيا ، ويجري تدريبهم على مختلف عمليات الاطفاء ، ويستدعون للمشاركة في اخماد الحرائق ، متى اقتضت الضرورة .

هذا ، وزيادة في الاحتياط ، لدى ارامكو في كل من ورشها ومعاملها مطافىء عديدة يدرب على استعمالها عمال الورش والمعامل انفسهم وذلك للمبادرة توا الى اطفاء الحريق أو الحد من استفحاله ريثما يصل رجال الاطفاء . اما في الاماكن الخطرة او المهمة مثل مستودعات الأدوية ومعامل توليد الطاقة ومعامل فرز الغاز من الزيت وغيرها ، فقد اقامت ارامكو شبكات اطفاء خاصة تعمل تلقائيا لمجرد وقوع أي حادث حريق . واجهزة هذه الشبكات مثبتة بمواد سريعة الذوبان ، فاذا ما ارتفعت الحرارة من جراء الحريق سالت المواد المذكورة ، لتسمح للماء ومواد الاطفاء الاخرى ببدء عملية الاطفاء .

ويقوم مفتشو الصيانة التابعون لفرق الاطفاء ، بتفقد جميع المطافىء الموزعة في جميع مرافق ارامكو ، بين حين وآخر ، وذلك للتأكد من سلامتها وفعاليتها ، كما يقومون ايضا بتفقد سلامة صنابير الماء المتعددة المقامة في انحاء مختلفة من احياء ارامكو السكنية ومرافقها المتعددة ، والتي توصل بها خراطيم سيارات الاطفاء عند الضرورة .

ويتلقى الاطفائيون دائما دروسا عن احدث الطرق المتبعة في عمليات الاطفاء ، ودروسا اخرى في الاسعاف الأولي عن كيفية حمل المصاب ، ولفه ، ونقله ، واجراء التنفس الاصطناعي له عند الضرورة .

٣ - مكافحة الحريق

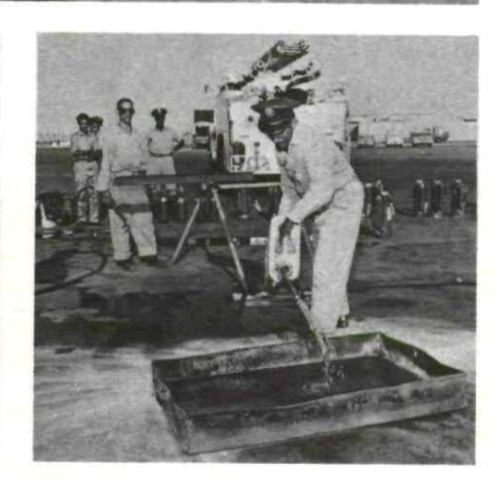
وتتفاوت حوادث الحريق ، منها ما هو بسيط وسهل الاطفاء لا يحتاج في اطفائه الى جهد كبير ، ومنها ما هو متوسط يتطلب استدعاء رجال الاطفاء ، ومنها ما هو ضخم هائل لا يبقي على اخضر ولا يابس وهو الحريق الذي يحدثه انفجار خزان او مستودع يضم مواد سريعة الاحتراق ، فيتناثر الوقود الى المنطقة المجاورة ، فتشب فيها النار . او حريق يبدأ صغيرا في منزل ما او غابة او مصنع ثم يصادف اثناء نشوبه ريحا مؤاتية تزيد في تأججه واتساع رقعة انتشاره فيصبح نيرانا هائلة يصعب حصرها وكبح جماحها ، فتحدث الخسائر الضخمة .

ويقسم رجال الاطفاء الحرائق بالنسبة لمسبباتها الى ثلاثة انواع رئيسية هي :

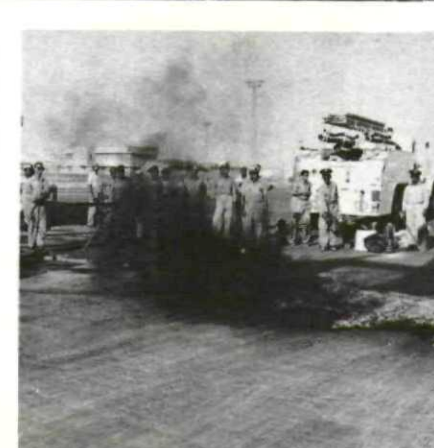
١ — حرائق المواد الصلبة مثل الخشب والورق وغيرهما .
٢ — حرائق السوائل المختلفة كالزيت ومشتقاته .
٣ — حرائق الكهرباء .

وحسبما يكون نوع الحريق يقوم الاطفائيون باخماده ، فيطفئون حرائق المواد الصلبة بالماء ، بينما يطفئون السوائل بالرغاوي (**Foams**) او بالمساحيق الناعمة مثل مسحوق بيكربونات الصودا ، او بغاز ثاني اوكسيد الكربون . اما حرائق الكهرباء فتطفأ بمسحوق بيكربونات الصودا ، او بغاز ثاني اوكسيد الكربون ، وبعد قطع التيار ، يمكن استعمال الماء .

عامل صيانة يصلح احدى المطافىء في الورشة .. وهذا امر ضروري لابقاء المعدات جميعها في حالة جيدة دائما .



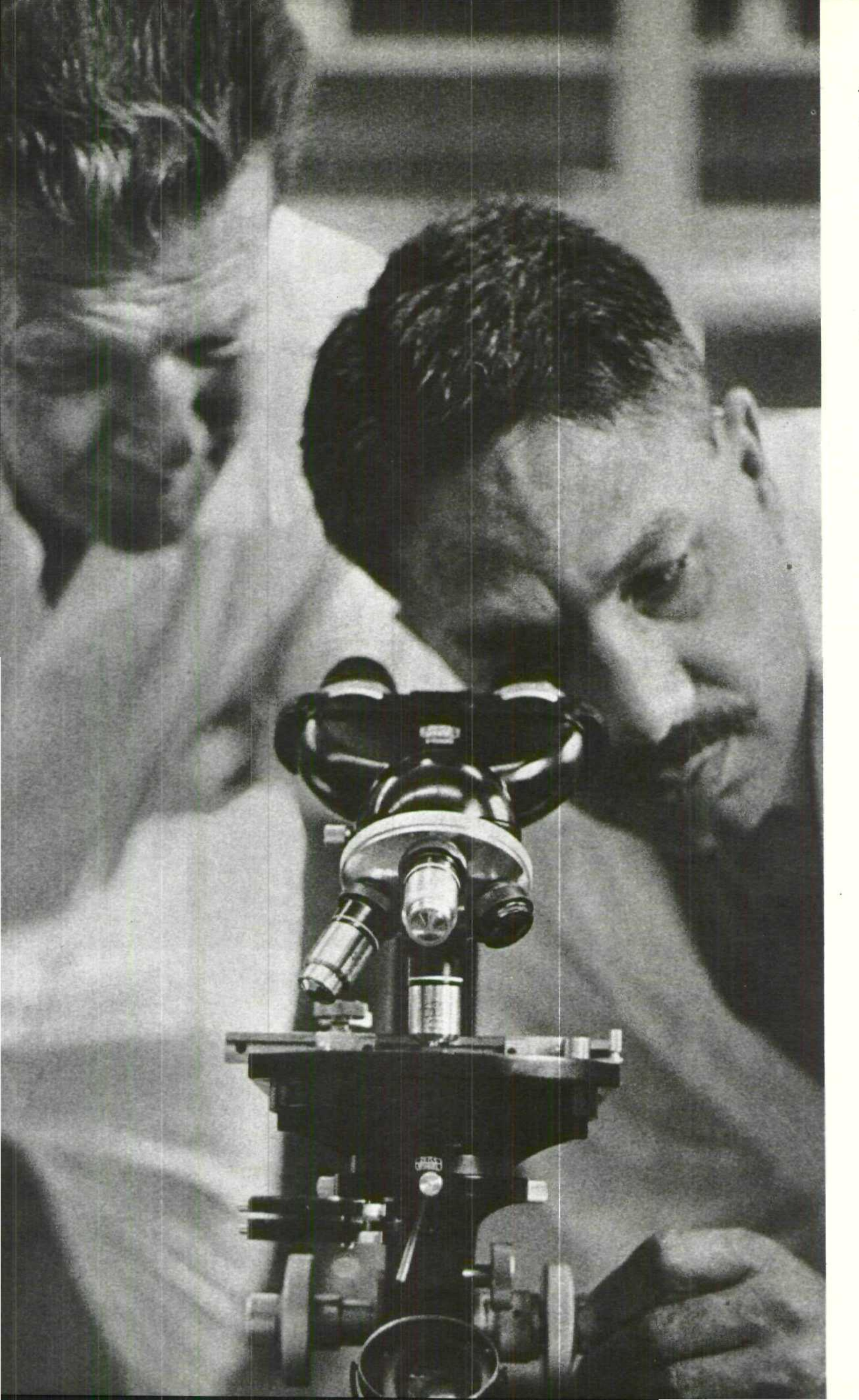
عامل يهيىء الوقود لحريق مفتعل يدرب الاطفائيون على اخماده .



النيران ملتهبة والاطفائيون على استعداد لبدء عملية الاطفاء .



تدريب عمال المعامل والورش على استخدام اجهزة الاطفاء الحديثة امر هام لعمليات منع الحرائق .



منافع الجراثيم

بقلم الدكتور فؤاد صروف

— ١ —

في الطرف الواحد من الكون المادي نجد المجرّات الضخام . التي تحتوي المجرة الواحدة منها على مائة ألف مليون نجم . وتمتد في رحاب المكان مائة ألف سنة ضوئية . ونلقى في الطرف المقابل ذرات العناصر وما تتألف منه من جسيمات يعجز المجهر الكهربي ، على قدرته . عن تبينها . وكذلك في كون الاحياء على الأرض . نجد في ناحية الحيوانات الكبيرة كالفيل والكركدن وفرس النهر والجبابرة التي انقرضت **كالدينوسور** . وفي الناحية المقابلة ، فئات من الاحياء الدقيقة ، لا يستطيع الباحث ان يتبينها الا بعد ان تكبّرها عدسات المجاهر مئات المرات او ألوفها .

بين هذه الفئات من الاحياء الدقيقة تقع فئة البكتيريا او الجراثيم البكتيرية . وهي تصنف عادة في مملكة النبات . وتختلف اشكالها على الاكثر بين العَصَوي والكروي والحلزوني ، كشفهـا عـالم هولنـدي يدعى ليونهـوك (١٦٣٢–١٧٢٣) في اواخر القرن السابع عشر ، بيد انها لم تظفر بعناية العلماء يومئذ . وظلت مغفلة او كالمغفلة حتى بدأ صيتها يذيع حين اقبل باستور (١٨٢٢–١٨٩٥) على دراسة هذه الاحياء المجهرية في سنة ١٨٥٧ وبيّن بالبرهان القاطع ان طائفة من افعال التخمر . كالتخمر اللبني وتخمّر النبيذ ، وفئة من الأمراض المعدية . كالداء الذي يصاب به دود الحرير ، وكالجمرة الخبيثة . وغيرهما . سببها انواع مختلفة من البكتيريا فصار باستور يعـد مؤسس علم البكتيريا (البكتيريولوجيا) الحديث .

ومنذ ذلك العهد تطور هذا العلم واتسع نطاقه وتفرع . وصار من اركان العلوم الطبية والبيولوجية . والصناعة والزراعة على السواء .

— ٢ —

تتصف هذه الاحياء بصفات عجيبة اهمها :

اولا — انها تبلغ من صغر الحجم مبلغا يختلف من جزء من ٢٥٠٠٠٠ جزء من البوصة الى جزء من ٢٥٠ جزءا من البوصة . فرؤيتها بالمجهر متعذرة الا بعد تكبيرها . ومنها ما ينبغي تكبيره عشرة آلاف ضعف قبل ان تصبح رؤيته بالمجهر مستطاعة .

ثانيا — كل واحدة منها مؤلفة من خلية واحدة . وتتكاثر تكاثرا سريعا بالانشطار (اي دون مزاوجة بين ذكر وانثى) . وقد يحدث هذا الانشطار في بعض أنواعها مرة كل ربع ساعة ، فاذا بدأت بواحدة منها ، وظلت ذريتها سليمة تتكاثر على هذا النمط ، فانك تلفي بين يديك ما يزيد على ألفي مليون منها . بعد ثماني ساعات وحسب . وقد كشف في سنة ١٩٤٧ ضرب من التكاثر بالتزواج في بعض اصنافها . ولكن الرأي الغالب ، انه لا يلعب دورا كبيرا في حياة البكتيريا في الطبيعة .

ثالثا — انها متعددة الانواع . وقد كشف منها ما يزيد على ألفي نوع . ويغلب ان هناك انواعا كثيرة اخرى لم تكشف بعد . والمَرَضي منها يسبب امراضا معدية متعددة . فمن الكروي ما يسبب التهاب المخ السحائي . او الدمامل . او الحمرة . ومن العصوي ما يسبب الجمرة الخبيثة . او الكزاز (التيتانوس) . او الحمى التيفودية . او الخناق (دفتيريا) . او الكوليرا . او الدوسنطاريا . ومن الحلزوني ما يسبب الزهري . او اليرقان المعدي . او الحمى الراجعـة . وبعض هـذه البكتيريا يؤثر مباشرة في الانسجـة او يولد سمومـا تؤثر فيهـا .

رابعا — وعلى كثرة أنواعها التي تسبب امراضا معدية خطيرة . فان **أنواعها النافعة اكثر ، ونفعها عظيم القدر** . كما نبين في هذا المقال .

خامسا — انها تكاد توجد في كل مكان : على سطح الجلد وفي الغشاء المخاطي في الانف . وفي الأمعاء . وعلى سطح كل مادة غير معقمة . وفي الهواء والماء والتراب . وقد قدر احد العلماء . على سبيل التمثيل . ان نتفة من التراب ترفعها بين الابهـام والسبابة والوسطى . قـد تحتوي عـلى مائتي مليون جرثومة من هـذه الجراثيم البكتيرية .

— ٣ —

قرأت منذ بضع سنوات وحسب . في احدى المجلات التي تيسر المعرفة العلمية الجديدة ، خبرا استوقف نظري . مؤداه ان جماعة من علماء الجراثيم البكتيرية . قد توصلت . الى صنع ما يصح ان يسمى «بطارية بيولوجية» . ذلك بأنهم وضعوا ، صنفا معينا منها في اناء فيه قدر من ماء البحر وقليل من السكر او البطاطس او ماء المجارير فحدث فيه تفاعل ولد قليلا من الطاقة الكهربائية . وقيل ان هذا الكشف قد ينتهي الى صنع مولدات للطاقة الكهربائية اجدى من التربين ومحرك الديزل وأقل نفقة من المولد النووي ولست ادري ما تمّ بعد ذلك . ولكن الذي لا ريب فيه . ان منافع الجراثيم البكتيرية ، متعددة وحسبنا هنا ان نشير الى بعضها .

الطبّ والعلاج

الباب الاول الذي ينتفع فيه العلماء بالجراثيم البكتيرية هو باب الطب والعلاج . جريا على قول الشاعر . «وداوني بالتي كانت هي الداء» .. فعلماء الطب . منذ عهد باستور اخذوا يعتمدون اعتمادا مطردا على الانتفاع بهذه الاحياء الدقيقة في مقاومة اخواتها التي تحدث الامراض . فقد روي ان العقار «الأنتيبيوتيك» الأول استخلص فعلا منذ ستين عاما في جامعة ميونيخ من صنف من البكتيريا . وقد صنع العالم الفرنسي الاميركي رينيه ديبو عقارين من هذا القبيل من بكتيريا عصوية تدعى «باشلس بريفيس» . وعلى ان عددا كبيرا من عقاقير «الانتيبيوتيك» تصنع من انواع العفن (كالبنسلين) فان هناك عقارين . لهما منـافع طبية صنعا من البكتيريا وهما باسيتراسين وبوليمكسين . ومن منافع البكتيريا في الطب استعمالها لعلاج بعض الاضطرابات المعوية التي قد تحدث نتيجة لاستعمال بعض العقاقير الحديثة . والواقع ان الامعاء البشرية تكثر فيها البكتيريا . ومن اهمها باشلس الحامض اللبني . فهي . على حسب الرأي الغالب . تمنع تكاثر البكتيريا . الضارة في الامعاء . فاذا اصيبت بما يقلل عـددها او يضعف فعلها اضطربت الامعاء بفقدان التوازن الحيوي فيها ، فتصاب بالاسهال . ومن اجل ذلك صنعوا في احد المستشفيات حبّة او برشامة تحتوي على تركيز عال من البكتيريا (باشلس الحامض اللبني) فأجدت في شفاء هذه الحالة .

وثمّة بكتيريا من نوع «أي. كولي» تقوم بوظيفة حيوية في الامعاء . هي تركيب فيتامين ب . ومن اجل ذلك يعطى المريض مركب فيتامين ب عندما يوصف له عقار «انتيبيوتيك» كعقار الترامايسين لاخذه عن طريق الفم . ذلك بأن هذا العقار . وما كان على غراره . يقتل هذه البكتيريا النافعة فيقل مقدار الفيتامين الذي تولده في الامعاء .

ولبعض البكتيريا النافعة في الامعاء قدرة على كبح الخمائر والجراثيم العنقودية الضارة . ومن

اغرب ما قيل عن البكتيريا في ميدان الطب ان ضارها قد يصبح ذا نفع («ربّ ضارّة نافعة») فقد لاحظ احد الاطباء ان سرطانا مستشريا قد ضمر لذاته بعد اصابة صاحبه بالتهاب حاد ، فجعل يجرب مواد مستخلصة من بكتيريا مرضية قوية — كالبكتيريا التي تحدث الحمرة — في علاج السرطان ، ولا يزال فريق من الباحثين ماضيا على اثره في هذه الدراسة .

الـــزّراعَـــة

اما في الزراعة فحاجة النبات الى النتروجين تقتضي توفير النتروجين للنبات النامي في التربة ، وليس هذا بالامر السهل لان النتروجين ينصرف من التراب مع السيول ، وعلى كثرته في الهواء فان الاشجار والنباتات لا تستطيع ان تمتصه منه مباشرة ، ومن هنا صار لضرب نافع من الجراثيم البكتيرية شأن عظيم في الزراعة . فهي تحب طائفة من النباتات من الفصيلة البقلية كالبرسيم والفول فاذا ما مدت هذه النباتات جذورها في التربة أتتها الجراثيم البكتيرية ، وتكاثرت فيها وأنشات عقدا فيها ، وهي في خلال ذلك تمتص النتروجين من الهواء ، وتبثه في مركبات ترد الى التراب عنصرا يحتاج اليه النبات ويسهل عليه الانتفاع به في بنيان انسجته .

ومن هنا كانت الدورات الزراعية التي تزرع فيها النباتات البقلية بين محصول وآخر من المحاصيل التي تشتدّ حاجتها الى النتروجين .

ويلي النتروجين شأنا في التراب عنصر الفصفور ، فاذا زود التراب به بواسطة سماد كيميائي ، احالته بكتيريا التراب الى شكل يستطيع النبات ان ينتفع به . وقد وجدوا ايضا ان اضافة هذه البكتيريا المختصة بالفصفور الى التربة تفضي الى زيادة كبيرة في مقادير المحاصيل من القمح والذرة والشوفان .

جزء من عالم الزراعة في كل مكان .

والألبان

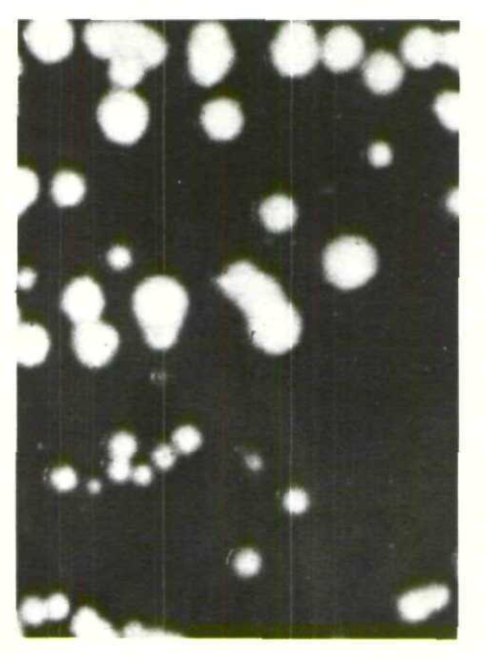
ومن هنا بدأ علماء البكتيريا والحيوان والزراعة جميعا ينظرون الى الابقار نظرة جديدة ففي كرش البقرة — اي المعدة الاولى من المعد الاربع الموجودة في الحيوانات المجترة — تنحل المادة الخشبية (سلولوس) التي تؤلف جزءا كبيرا مما تأكله البقرة من عشب وتبن ، وتتكون الاحماض الدهنية والبروتينات والفيتامينات — وهي عناصر التغذية وبناء الانسجة الحيّة . والذي يفعل هذا الفعل في كرش البقرة هو البكتيريا ، ومن هنا بدأ علماء البكتيريا والألبان يتطلعون الى تنمية انواع خاصة من البكتيريا في كروش الابقار ، من اجل الحصول منها على انواع من اللبن الحليب او اللحم ، تتصف بصفات خاصة نوعا ومقدارا .

الصّحَّـــة العَـــامَّة

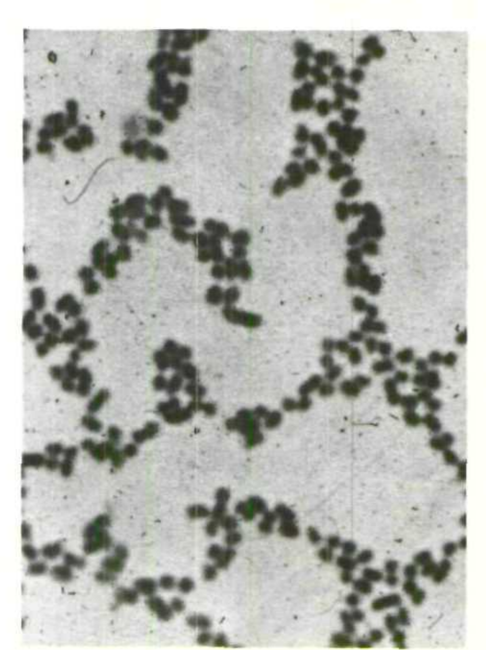
يعتمد مهندسو الصحة العامة وعلماؤها ، اعتمادا مطردا على انواع من البكتيريا النافعة في شؤون الصحة العامة وبخاصة في مياه المجاري ونفاياتها . فهذه البكتيريا تحل النفايات في مياه المجاري ، فتحول دون تلوث المياه التي تصب المجاري فيها . وقد انشئت مصانع على هذا الاساس تطهر مياه المجاري وتركب من النفايات بعد حلها ، اسمدة زراعية نافعة . ورجال الصناعة ايضا يعتمدون على البكتيريا في تجنب التلوث في الجداول والانهار التي تقوم المصانع على ضفافها او على مقربة منها . فالنفايات المطروحة من معامل تكرير النفط مثلا ، تحتوي على مركبات الفينول وتعطي الماء الذي تنصب فيه ، طعم الحمض الكربوليك ورائحته ، وتقتـــل السمك . ومن هنا بدأت بعض هذه المعامل تعالج نفاياتها ببكتيريا تأكل الفينول او بالحري



نوع من الجراثيم العصوية يدعى «باشلس انتراسيس» ويسبب امراضا معدية للمواشي .



مستعمرات جراثيم «السلمونيلا» بعد مضي ٢٤ ساعة على زرعها في وسيط معين .



بعض بكتيريا الـ «أي. كولي» ، ومنها ما هو مفيد يقوم بتركيب فيتامين «ب» في الامعاء .

تحلـه . واذا المـاء الذي ينصب في نهر او بحر مجاور لمصنـع من هـذه المصانـع هو ماء نقي .

ومن غرائب ما تمّ ان بعضهم درب نوعا من البكتيريا على فعل شيء لم يكن من طبعه . فمصانع تلبيس المعادن تقذف نفايات مشحونة بمركب السيانايد وهو سام ، ويفتك بالسمك ، وكذلك بالبكتيريا النافعة التي تطهر مياه المجاري . وقد صنع بعضهم مزدرعا من بكتيريا المجاري وجعل يضيف الى غذائها رويدا رويدا قليلا من مركبات السيانايد حتى صارت قادرة ان تعيش عليها وهم الآن يجربونها في المياه التي انصبت منها مركبات السيانايد لتطهرها منها .

الصّناعة

اما في الصناعة فوظيفة البكتيريا الاولى هي التخمير . وقد تمكن الناس في العصور القديمة من تخمير العجين باضافة قليل من الخميرة اليه ، ومن تعطين عيدان الكتان للظفر بأليافه ، ومع انهم لم يكونوا يدرون أنهم يستعملون هذه الاحياء الدقاق ، فان علماء الكيمياء الصناعية الحديثة يعرفون الكثير عن البكتيريا وأصنافها وطبائعها ويحسنون الانتفاع بها . وقد صار لعلم الكيمياء العضوية فرع متخصص عظيم الشأن يصفونه بقولهم «علم كيمياء التخمير» . وعن طريق التخمير والتوسع في معرفة كيميائه ، صار في مقدور العلماء ان يستخرجوا من المواد التي يخمرونها ، مركبات ضرورية يرش بها النبات فتتقي بعض الآفات ، او تضاف الى اغذية الحيوان او تصنع منها اللدائن ، ومواد التجميل والعقاقير والفيتامين وغيرها . ويروي بعضهم ان البكتيريا وبعض الجراثيم الاخرى التي تحدث التخمر خليقة ان تفضي الى صنع مواد طبية كثيرة ، على وجه افضل من صنعها بالتركيب الكيميائي .

وثمة من يعتقد ، بين علماء النفط ، ان انواعا من البكتيريا قد تكون معوانا لهم على استخراج النفط الذي يعسر استخراجه من التركيبات الجيرية التي تحتوي عليه ، لعظم كلفته . واحدى الطرق التي سجلت تقوم على حقن صنف معين من البكتيريا في الارض ، حتى اذا ولدت هذه البكتيريا احماضا في تكاثرها ، احدثت هذه الاحماض ثقوبا في التركيبات الجيرية فيتيسر انطلاق النفط المختزن فيها . ويرجى ايضا ان تولد هذه الاحياء في خلال احداث الثقوب مقدارا من غاز الحمض الكربونيك فيزداد الضغط في جوف الارض على النفط فيساعد على سرعة انطلاقه .

والرأي الغالب عند علماء الجراثيم ، ان الانتفاع بالجراثيم البكتيرية وغيرها لا يزال في مستهله ويرجى ان تتعدد وجوهه باطراد البحث وازدياد المعرفة .

حاول ان تجيب

— ١ —

أ — متى بدأ التنقيب عن الزيت الخام في المملكة العربية السعودية ؟

ب — متى تم شحن أول ناقلة بالزيت الخام في المملكة العربية السعودية ؟

ج — كم بلغ متوسط انتاج ارامكو اليومي من الزيت الخام في عام ١٩٦٢ ؟

— ٢ —

أ — كم قدما يبلغ متوسط عمق المحيط الاطلسي ؟

ب — كم قدما يبلغ متوسط عمق المحيط الهندي ؟

ج — كم قدما يبلغ متوسط عمق البحر الاحمر ؟

— ٣ —

أ — ما اسم العالم الذي اكتشف الألمينيوم ؟

ب — ما اسم العالم الذي اكتشف الايدروجين ؟

ج — ما اسم العالم الذي اكتشف الهيليوم ؟

— ٤ —

اين ولد كل من الشعراء التالية اسماؤهم ؟

أ — أحمد زكي أبو شادي .

ب — ايليا ابو ماضي .

ج — ابو الطيب المتنبي .

(الاجوبة على الصفحة ٤٩)

القطّ وعائلته

بقلم الدكتور رؤوف سلامة موسى

حين تأوي هرة صغيرة ندللها في منازلنا ، نتبين ان استئناس هذا الحيوان ، الذي بدأ في مصر منذ اكثر من اربعة آلاف سنة ، لم يكتمل الى الآن . فمهما ألفنا الهرة ، وألفتنا ، فليس في وسعنا ان نرجو منها ولاء كبيرا ، ولا ان نتوقع لعطفنا عليها ان يقابل مثل ما يقابل به عطفنا على الكلب من عرفان وامتنـــان وحسن استجابة . وفي سبيل تدليل الهرة نتكلف لها المـــأوى والمأكل والمشرب دون ان تتكلف هي خدمة لنا .

والظن ان المدنيات الاغريقية والرومانية لم تعرف الهرة المستأنسة ، على الرغم من توفرها في مصر القديمة وظهور العديد من رسومها على النقوش الهيروغليفية . ولكن الهرة المستأنسة لم تنتقل الى اوروبا حتى القرن الاول المسيحي ، وبقيت اعدادها مع ذلك قليلة حتى القرن الرابع عشر ، حين وضحت غريزتها في اصطياد الفئران فانتشرت في كل مدينة وقرية اوروبية . والظن كذلك ان العشرات من سلالات المستأنسة الحاضرة ، من سياميـــة الى شيرازية الى بلدية ، قد نشأت عن هذا النوع الذي نعرفه الى الآن في شمالي افريقيا ، وفي الشام والجزيرة العربية ، مما يعرف علميـــا بـ (Caffer Cat) ويتميز هذا النوع من القطط بصغر الرأس وخفة الجسم والفراء الذي يتفق في لونه وكثافته مع البيئة الصحراوية الحارة .

ولا يزال يعيش على اطراف مدننـــا ملايين القطط الشاردة التي قد لا نطمئن الى تمام استئناسها . كما يعيش في جبال وسط اوروبا ، او على افرع اشجارها وجذوعها ، آلاف اخرى من القطط المتوحشة . وهي كأسلافها في آلاف من السنين تنام في النهار وتخرج في الليل لصيد فرائسها من الخزز والارانب والفئران والعصافير وأحيانا السمك . ويتميز هذا القط الاوروبي المتوحش برأسه الكبير وفرائه المشوب بالحمرة تتخلله حلقات ونقط داكنة .



ويسكن افريقيا (ما عدا مصر) قط آخر متوحش هو السنور المرقط (قط منمر . بيج Felis Serval) وهو يعرف في شـــرقي السودان باســـم « بز » ، ولا يزيد حجمه عن حجم القط الاوروبي المتوحش . وفراوؤه بني اللون (وأحيانا اسود) تتخلله نقط داكنة . ويفترس السنور المرقط الغزلان الصغيرة او الحملان ولكن اكثر صيده من الخزز والارانب والطيور . ويكبر هـــذا النوع قليلا قط الوشـــق (Lynx Lynx) الذي يسكن غابـــات اوروبا وآسيا وأفريقيا وأمريكا الشمالية وصحاريها . وسيقان الوشق طويلة ، وذنبه قصير ، وتتوج اذنيه جمة من الشعر الاسود الطويل .



يطلق الفريق امين المعلوف في معجمه النفيس (معجم الحيـــوان) على القط اسماء : الهرة ، والخيـــدع ، والخيطل ، والبس ، والهرس ، والدمة ، وأبو حذاش ، والضيون ، والبزون ، والكديس ، والسنور ، والسنار° . وقد رأيت الاكتفاء في هذه السطور بأسمي الهرة والقطة لوصف قطتنا المستأنسة ، واســـمي القط والسنور لوصف القـــط المتوحش وأقربائه من عائلته . فعائلة القطط او السنانير تضم طائفة كبيرة من السلالات المستأنسة والمتوحشة . ومع ان اكثر افراد هذه العائلة قد انقرض الآن ، الا من بعض مناطق السافانا وأطراف الغابات في افريقيا وآسيا الوسطى والامريكتين الوسطى والجنوبية ، فالظن ان افراد هذه العائلة قد عمروا في وقت من الاوقات مناطق متسعة على كوكبنا . وقد وجد للاسد (سبع Felis Leo) رأس هـــذه العـــائلة من القطط ، احافير كثيرة في اليونان لا يعود تاريخها الى اكثر من عشرين قرنا ، مع ان موطنه الآن يقتصر على شرائط ضيقة قرب الصحاري (وأنواعه فيها تميل الى لون الرمل الاصفر) او على اطراف الغابات الافريقية (ولونه فيها يميل الى الحمرة) .

اما الاسد الامريكي (بوماء . كوجر Fe Concolor) فيعيش على اطراف غابات جبال الروكي والانديز بأمريكا الشمالية والوسطى والجنوبية ويفترس غزلان هذه الجبال وعنزها . وهو اصغر حجما من الاسد الافريقي ، كما ان لونه احمر قاتم مع رقط بيضاء اسفل الرقبة والاذنين ورقط سوداء على الشفة العليا وطرف الذيل .

ويتميز جسم القط في هذه العائلة بأنه طويل ورفيع ، كما ان له ذيلا ممتدا . والرأس صغير (ولا سيما عند الفهد Acinomyx Jubtus) ويكاد يستدير . ومقدم الوجه قصير ، على نقيض مقدم وجه الكلب وعائلته . والقط او السنور لا يتعقب فريسته ، وانما يكمن لها ، كما تكمن الهرة عند جحر الفأر ! او هو يزحف اليها في بطء وحذر ثم يباغتها بانقضاضه . وقد درب الفهد على الصيد من قديم ، وعرف بسرعة انقضاضه على فريسته . وقد تزيد هذه السرعة على ١٠٠ كيلومتر في الساعة ، ولكنها تتناقص بعد هذا كثيرا وينكص الفهد عن مطاردة فريسته اذا عز عليه ان يظفر بها فور انقضاضه عليها .

وحاسة الشم عند القط لا تساعده كثيرا على تتبع فريسته ، فهي اضعف من مثيلتها عند الكلب وعائلته . ولكن القط يعتاض عنها بحاستي النظر والسمع . وهو مقاتل ماهر ومطارد دؤوب ، يجيد تسلق الاشجار والقفز منها . بل ان الاسد الامريكي يستطيع ان يقفز وراء فريسته من شجرة الى اخرى . ويسبح النمر (السبع المنمر . المرقط . Felis Pardus) (الذي يسكن مناطق شاسعة من آسية وأفريقية) عابرا ما يصادفه من انهر ، او متسلقا الاشجار . ويسكن بعض انواعه التبت وجبال الهملايا على ارتفاعات شاهقة . اما النمر الامريكي Felis Onca الذي يسكن جنوب الولايات المتحدة الامريكية ، والمكسيك والارجنتين ، فأكبر من النمر الآسيوي الافريقي وأقوى . وتتألف رقطه الجلدية ، على خلاف رقط النمر المستديرة ، من حلقات داخل كل منها نقطة .

وينشط القط للصيد ليلا مستخدما فكه ومخالبه . والفك قوي ، وان تكن اسنانه قليلة . اما المخالب فطويلة مقوسة . والقط يسحبها عند سيره فتختفي داخل القدم ، ولا تلمس الارض او تترك عليها اثرا . ولكنه يبرزها عند العدوان ، ويشحذ اطرافها وجوانبها بين حين وآخر ، كما تفعل هرتنا احيانا فتمزق الحشايا والمقاعد في المنزل !

وتضم عائلة القط ايضا الببر (سبع هندي . مخطط Felis Tigris) الذي يَكْمُن لفرائسه من التيتل والغزال والخنزير البري والقرد ، ويصيدها عندما تقصد في الغروب للشرب . ولا تهاجم هذه الحيوانات انسانا الا اذا طعنت في السن او عجزت عن ملاحقة فرائسها . وقد قال الجاحظ في هذا : «لان هذه السباع القوية الشريفة ذات الرياسة (يقصد الاسد والنمر والببر) لا تعرض للناس الا بعد ان تهرم فتعجز عن صيد الوحوش» .

واذا ظفر القط بفريسته ، وقضى عليها ، جرها الى مسكنه . وقد يرفع النمر فريسته الى اعلى شجرة ، فيضعها على غصنين متقابلين ، ويتغذى على ما يكفيه منها . وكثيرا ما يكتفي النمر الآسيوي او الاسد الامريكي باحشاء فريستهما ، او بالدم المنسكب منها عند كسر عنقها . وكلاهما يقتل اكثر مما يأكل ، وان كان من افراد عائلتهما من يدفن باقي فريسته في ارض الغابة ليعود اليه في المستقبل . ولكن اللبوءة الام قد تأتي بحمار الوحش الجريح الى صغارها (مثلما تفعل الهرة بالفأر الكسيح) لتدربها على الانقضاض عليه . وهي تستلقي بجانب صغارها وترشدها او تؤدبها عند الحاجة .

وتضع النمرة وانثى السنور المرقط بين اثنين وخمسة من الصغار في المرة الواحدة ، بينما تضع اللبوءة وبقية انواع هذه العائلة بين واحد وستة منها . وكثيرا ما تولد الصغار عمياء (كصغار القط والاسد والنمر) وتحتاج الى نحو عشرة ايام قبل ان تفتح عيونها وتبصر ما حولها . وقد تولد صغار الاسد والاسد الامريكي وعلى جلودها رقط مشابهة لرقط النمر ، ولكن هذه الرقط تختفي بعد ثلاثة اشهر من ولادة الاسد الامريكي وان كانت تبقى باناث الاسد الافريقي حتى بلوغها . ومدة حمل الاسد والنمر لا تزيد كثيرا على ثلاثة اشهر ، وهي ٧٠ يوما في السنور المرقط والوشق ، و ٦٠ يوما في القط الاوروبي المتوحش .



* راجع كتاب «عجائب الاحياء» نشر مؤسسة الخانجي بالقاهرة ومكتبة المثنى ببغداد .

يسألونك عن ..

الحليب ومشتقاته

بقلم الاستاذ نجيب سوس

يسألونك عن الحليب قل هو عنصر من عناصر الحياة . أليس هو الغذاء الاساسي للطفل ممثلا في لبن الام عاما وبعض عام ؟ أليس هو الغذاء الاساسي للمرضى والناقهين اياما وأياما ؟. أليس هو العلاج المفضل لبعض الامراض كقرحة المعدة وفقر الدم ولين العظام ؟

يسألونك عن الحليب قل : «وان لكم في الأنعام لعبرة نسقيكم مما في بطونه من بين فرث ودم لبنا خالصا سائغا للشاربين» (صدق الله العظيم) .

ويطلق لفظ اللبن علميا على افراز الاثداء او الغدد اللبنية في الحيوانات الثديية عموما ، وتتشابه ألبان الثدييات في تركيبها ، فكلها تتكون من الماء ونوع خاص من الدهن ، يختلف في تركيبه عن الدهون الموجودة في الجسم ، كما تشمل مواد بروتينية ، وعناصر معدنية ، وسكر اللبن ، الا ان هذه المواد لا توجد بنسب متشابهة في ألبان الحيوانات المختلفة . وترجع هذه الاختلافات في تركيب اللبن العادي الى اختلاف وسائل تربية الحيوان ، ونوع الغذاء الذي يأكله ، وحالته الصحية العامة .

وحياة الانسان مرتبطة بالغذاء ارتباطا وثيقا، وكان البحث عن الغذاء اول ما علمته الحياة للاحياء . ولقد استخدم الانسان اللبن في غذائه منذ اقدم عصور التاريخ ، فشرب لبن الابقار والماعز منذ ان تم استئناس هذه الحيوانات . وتشير نقوش القدماء الى ان اللبن استخدم غذاء للانسان منذ حوالي ستة آلاف عام .

وصار استهلاك اللبن بكثرة ، في هذه الايام ، احد مقاييس التقدم في مختلف البلدان .

واللبن من افضل الاغذية للصغار والكبار معا ، وهو اكمل صنف غذائي من الناحية البيولوجية يكسب الجسم مناعة ضد الكثير من الامراض ، وهو سهل الهضم وفيه العناصر اللازمة للتغذية ، فقد ثبت ان نصف لتر من اللبن يعادل في قيمته الغذائية ، سبعة اثمان احتياجات الجسم من الكلس وربع احتياجاته من البروتين ، وخمس احتياجاته من فيتامين (أ) .

والمعروف ان اللبن غني بفيتامين (أ) الذي يساعد على الصحة والنمو ، وفيتامين (د) الذي يمنع الاصابة بالمرض المعروف بالكساح .

ولعل اهم ما في عناصر اللبن هو البروتينات اللبنية . وللبروتينات ، بوجه عام ، شأن خاص من الناحية البيولوجية ، اذ انها تكون العنصر الاساسي من المادة الحية ، وليس الغرض منها تزويد الجسم بالطاقة اللازمة للنشاط فحسب ، ولكن الغرض منها ايضا تزويد الجسم ببعض المواد الضرورية التي بغيرها لا تستقيم الحياة ، والتي تؤدي اغراضا مختلفة في الجسم . فبعضها يدخل في تركيب مواد خاملة كالشعر والعظام ، وبعضها يدخل في تركيب المواد المنقبضة مثل ألياف العضلات . وتدخل البروتينات كذلك في تركيب الانزيمات ، وهي العوامل المساعدة التي تتم بواسطتها عمليات الهضم والامتصاص والاحتراق . كما تدخل ايضا في تكوين الكثير من الهرمونات مثل هرمون البنكرياس والغدة الدرقية . ولقد ثبت ان القيمة البيولوجية لبروتينات اللبن هي في مكان الصدارة بين البروتينات جميعا ، ولهذا كانت فائدة اللبن عظيمة للاطفال والناقهين والسيدات والحوامل والمرضعات . وتحتوي بروتينات اللبن على جميع الاحماض الامينية اللازمة لبناء الجسم .

يضاف الى هذا ، ان اللبن افضل المصادر الطبيعية لعنصر الكلس وأسهلها امتصاصا . وللكلس فائدة كبرى اذ يدخل في تركيب العظام والاسنان . ويوجد في اللبن نوع واحد من المواد الهيدروكربونية وهو «اللاكتوز» او سكر اللبن ، الذي لا يوجد في الطبيعة في اية مادة اخرى .

ومما يلاحظ خلو اللبن من الحديد . والحديد عنصر هام جدا في التغذية ، اذ يدخل في تركيب الهيموجلوبين الموجود داخل كريات الدم الحمراء ، وتتم بواسطته عملية التنفس .

ويؤخذ القسط الاكبر من اللبن في بلاد الشرق الاوسط من الجاموس والبقر . وتستخدم ألبان بعض الحيوانات الاخرى في اجزاء متفرقة من العالم . ففي بعض الاحيان يستخدم لبن الاغنام والماعز بكثرة ، وخاصة في مناطق الرعي . ويؤخذ اللبن من الناقة كذلك في مناطق اخرى من العالم .



وللبن الماعز القيمة الغذائية التي للبن البقر ولو ان نسبة السكر فيه اقل . وحبيبات الدهن في لبن الماعز اصغر منها في لبن البقر ، ولذلك فهو اكثر قابلية للهضم ، ويعـــد غذاء صالحا للاطفال والناقهين .

وأغنى الالبان بالدهن هو لبن النعاج ، اذ تبلغ نسبته ٩ ٪ ، ويليه لبن الماعز والجاموس ثم لبن البقر .

ولما كان من المتعذر حفظ اللبن وقتا طويلا دون ان يتطرق اليه الفساد بفعل البكتيريا والجراثيم فقد اتجه الرأي ، في الوقت الحاضر ، الى بسترة اللبن قبل تناوله . وتتلخص عملية البسترة في تسخين اللبن الى درجة حرارة خاصة لمدة معينة .

ويمكن اجراء هذه العملية بتسخين الحليب الى درجة حرارة قدرها ١٤٥ ف (٦٣ درجة مئوية) وابقائه عليها لمدة ثلاثين دقيقة ، او تسخينه الى ١٦١ درجة فرنهايت (٧٢ درجة مئوية) وابقائه على هذه الحرارة ١٥ ثانية فقط . وقد تبين انه في الحالتين كلتيهما يتم القضاء على حوالي ٩٩ في المائة من الميكروبات التي تعلق باللبن ، بما في ذلك ميكروبات الدرن والتيفوئيد والدفتيريا والحصبة .

ويمكن القول ان عملية البسترة تقلل من احتمالات الاصابة بهذه الامراض الى ادنى حد ، على ان الغليان المستمر يتلف معظم ما في اللبن من الفيتامينات .

ومن المؤسف ، ان هذا الشراب الطهور تتسلل اليه الميكروبات ، ومن ثم يصبح عاملا من عوامل نقل المرض بدلا من ان يكون عنصرا هاما من مقومات الصحة . وقد ثبت ان الميكروبات تجد في اللبن مرتعا خصبا يساعد على تكاثرها . والامراض التي ينقلها اللبن هي :

١ — مرض السل : ويسهل انتقال مرض السل الآدمي عن طريق اليد العاملة . لذلك وجب ان يكون كل العمال المشتغلين في صناعة الالبان خالين من السل .

٢ — التيفوئيد والباراتيفوئيد : ينتشر التيفوئيد عن طريق ايدي المرضى ، والحاملين للمرض ، او عن طريق الذباب الذي يتلوث بافرازات المرضى ، ثم ينقلها اللبن . والباراتيفوئيد يشبه التيفوئيد الا انه اخف منه .

٣ — التهاب الحلق : هذا المرض ينتشر من طريق ايدي الحلابين الملوثة ، وغالبا ما يصحب التهاب الزور حمى متقطعة ، والتهاب في غدد الحلق الليمفاوية .

٤ — الدفتيريا (الخانوق) : ينتشر هذا المرض كثيرا بين الاطفال ، ويعيش ميكروبه في حلق المريض او انفه او في حامل المرض . وقد تنتقل العدوى الى حلمات اثداء المواشي من حلاب مصاب بقرحة في انفه ، او الى اللبن ، من ايدي من ينقله ، وكذلك الديزنطاريا والحمى المالطية . ولهذا ، فان غلي اللبن يقتل جميع البكتيريا المرضية التي توجد فيه ، ومعظم الاحياء الدقيقة الاخرى ، ويجعله مأمون الجانب .

والطريقة الصحيحة لغلي اللبن تتم بتسخينه على النار ، وكلما صار له غشاء فوق سطحه يحرك بملعقة ، مع الاستمرار في غليه لمدة نصف دقيقة ، يرفع بعدها من فوق النار . ولا بد من ان يكون على اللبن غطاء نظيف .

ومن الحليب مشتقات عدة لا تقل عنه شأنا ، وانك لتجدها وقد اسهمت بقدر مشكور في مائدة افطارك ، او وجبة غذائك ، او طعام عشائك ، او استقرت بين طيات الشطائر والفطائر لتقدم مع القهوة او الشاي تحية محببة للضيوف والزائرين . ولعلك تعلم ان من بين تلك المشتقات : الجبن والزبدة والسمنة والقشدة والالبان المتخمرة .

والانواع الشائعة من الجبن ثلاثة : جبن كامل الدسم ويصنع من اللبن الكامل ، والجبن المتوسط الدسم ، ويحضر من لبن انتزع منه بعض دهنه ، ومع هذا فان لهذا الصنف قيمة غذائية كبيرة . اما الصنف الثالث فهو الجبن الخالي من الدسم ويحضر من اللبن المفروز ، وهو رخيص الثمن ولكنه غني بالبروتين .

اما الالبان المتخمرة فقد استعملت من ازمان بعيدة بين كثير من قبائل اوربا الشرقية وبعض بلدان آسيا ، وما زالت هذه الالبان تستعمل في تلك البلاد الى يومنا هذا . وهي تؤلف جانبا هاما من غذاء الناس ، وقد نسب اليها بعض العلماء السبب فيما يتمتع به اهل البلقان من صحة وعافية . وللالبان المتخمرة قيمة غذائية لا تقل عن قيمة اللبن الطازج فضلا عن انها اسهل هضما . وتكمن قيمة الالبان المتخمرة في تأثيرها الفعال على البكتيريا التي بالامعاء ، ومن هنا جاءت فائدة الالبان المتخمرة كعلاج لبعض العلل او الاضطرابات الهضمية ، مثل عفونة الامعاء والامساك والتهاب القولون .

وقد كتب العالم تشيكون ابحاثا عديدة عن فوائد اللبن الرايب ، ولبن الزبادي وفوائد معالجة اضرار البكتيريا ببكتيريا اخرى تحتل مكانهـــا وتجعل البيئـــة غير ملائمة لهـــا . وكانت ابحـــاث هذا العالم اساسا لعلم المناعـــة (Immunology) .

ولربما يتساءل القارىء الكريم : ما دام اللبن اقرب الاغذية الى الكمال ، فهل يستطيع الانسان البالغ ان يعتمد عليه وحده ؟ والجواب على هذا : لا ، ذلك لانه اذا اعتمد على الحليب وحده واحتسى منه ٣ لترات في اليوم ، وهي الكمية التي تحتوي على ٢٤٠٠ سعر ، والتي يحتاجها الانسان العادي في اليوم ، فانه يتعرض للاسهال وتخمر المواد السكرية في الامعاء ، وعفونة المواد البروتينية . فضلا عن هذا ، فانه ليس باللبن حديد ، وبذلك يؤدي الاقتصار على اللبن وحده كغذاء ، الى مرض فقر الدم . وليس باللبن كذلك كميات كافية من فيتامين «ج» الضروري لوظائف معينة في الجسم .

وأخيرا يؤدي الاعتماد على اللبن وحده كغذاء ، الى حالة حموضة في الدم او البول .

وكلمتنا الاخيرة الى قرائنا الكرام ان يحذروا اللبن المغشوش ، فان بعض ضعاف النفوس تسول لهم نفوسهم ان يفسدوا هذا الشراب الطهور ، فيعمدون الى اضافة الماء اليه ، او نزع جزء من قشدته ، او تزويده بلبن مفروز ، او خلطه بمواد مختلفة كالنشاء والدقيق ، او اضافة بعض المواد الحافظة مثل بيكربونات الصودا .

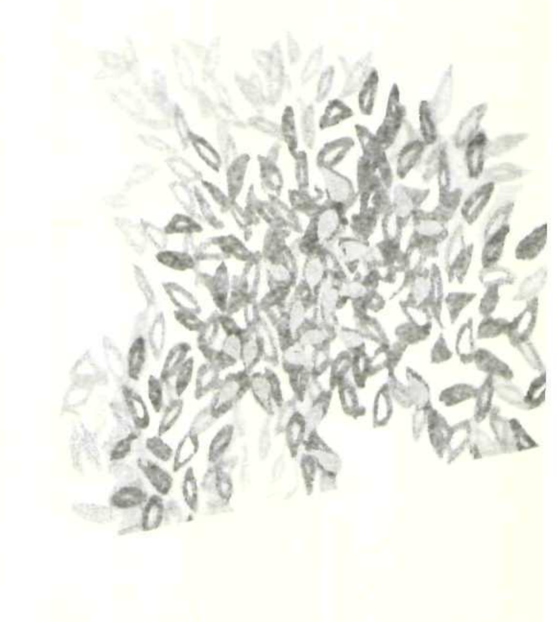
هذه هي قصة الحليب . انه الشراب الذي يحتوي عـــلى البروتين لبنـــاء اللحم والعضلات ، وعلى الدهن والسكر لتوليد الحرارة والقوة والنشاط ، وعلى الاملاح المعدنية لتكوي[illegible] العظام والاسنان ، وعلى الفيتامينات الض[illegible] للحياة . غير ان هذا الشراب يصبح سبيـ[illegible] الامراض الضارة ما لم يحفظ نظيـ[illegible] الثلاجات ، او يعقم قبل تناوله

الظهيرة



للشاعر انور العطار

«تهدى الى سيد النثر في هذا العصر ، الاستاذ احمد حسن الزيات ، الذي أغار الشعر من النثر ، بما أراق عليه من عطر وأفاض عليه من سحر .»



يا مَلْكَةَ الصّيفِ وسحرَ الضياءْ / وربّةَ النّور وذاتَ البهاءْ
هَادَنَكَ الدهر فلا نأمةٌ / ولا اضطراب في رحاب الفضاء
كلٌّ الى الظّلِ جرى جاهدا / وكلّ ما أولاكَ ظِلاً خباء
الجوّ يَهمِي بعقيقِ اللّظى / والأرض تَغلي بشُواظِ السماء
والدّرب مهدودٌ تهاوى ضَنىً / والحقلُ مكدودٌ تَرامى عَياء
يلوح مهدولَ الجنى ساهماً / كالقلب تُشجيه لحونُ الرّثاء
والنّهر يجري مُتعَباً مُوجَعاً / كأنما تَنزِفُ منه الدماء
والسّهل في إغماءةٍ صعبة / تُنذِرُ بالويلِ وطولِ الشقاء
ذابت نَجاواه على ثغرِه / وفي النجاوى ما يُثير البُكاء
والطّودُ في إشفاقةٍ مُرّةٍ / يَفْدِيه لو ينفعُ فيه الفداء
يا أيها النادب أحبابَهُ / علّمتنا كيف يكون الوفاء
تَغمُرُه بالعطفِ غَمْرا ولو / أعوزه البِرءُ لكنتَ الشفاء
تُطِلُّ كالأُمِ على طِفلِها / وفي مآقيها دموعُ الرّجاء
يا مهدَهُ هل ذُقْتَ مَعنى الهوى / وهل تبينتَ شُعاعَ الصّفاء

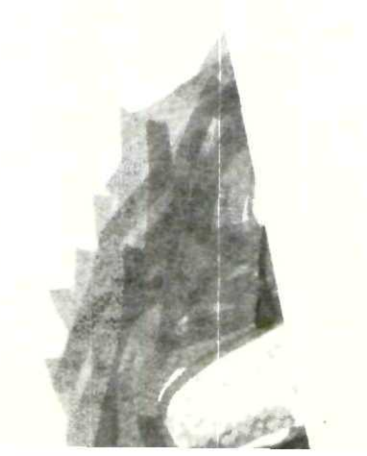
* * *

هذي الوِهادُ الغُبْرُ نَشّتْ لَظىً / وانبعثتْ نيرانُها في العَلاء
واحتدمَ الحرّ فذاب الحصى / والتهبَ الرّملُ وحُمّ الهواء
كأنّها روحٌ تَنَزّى أسى / في جسدٍ أخفاه فَرْطُ العَناء
خيّم صمت مثلُ صمتِ الرّدى / ورهبةٌ تُنسيك هولَ العَفاء
وحنّت النفس الى عُزلَة / تأمنُ فيها بغتاتِ القضاء

* * *

مَجمرةُ الكون ذَكَت نارُها / فاستعرت منها حواشي الجَواء
سال على الغبراء تِبرُ الضّحى / يَسكُبُه الوَقْدُ بأقصى السّخاء
يا جسدَ النور لبستَ الرّدى / ثوباً وما أعجبه من رِداء
ويا لسانَ النارِ ما تأتلي / منطلقا بين شعاب الخفاء
[illegible]ـطةٌ طافح بالنهى / وربّ صمت حافل بالغَباء

* * *





وكانَ في السـهلِ قَطيعٌ لَقىً ... مخدَّرُ الأعضاءِ خافي الثّغاء
تلهثُ هَلْكى الحرِّ أنفاسُهُ ... كأنما تنفثُ فيها ذكاء
وراعَني راعيهِ في المُنحنى ... مُهدَّمَ الأركانِ نَهبَ الونَاء
قد انتحى الأفياءَ مستسلما ... الى حِماها ، وحِماها وقاء
ونايُه ملَّ أناشيدَه ... وكان عذبَ البثِّ حُلوَ الأداء
وكلبُه معتزلٌ صامتٌ ... يحرُسه في جَذَلٍ واحتفاء
عصابَةٌ ألّفَ أشتاتَها ... وضمّها الحُبُّ وصدقُ الوَلاء
ما عرَفت في العَيشِ الا الرّضا ... كأنها مخلوقَةٌ من إخاء

* * *

عدنا الى المَغنَى وعاد المَساء ... نعيا بآمالٍ لِهافٍ ظِماء
نلمح في الآصالِ غاياتِنا ... وكلُّ قلبٍ من أساه مَساء
نرتقِب الليلَ على موعدٍ ... مُضَمّخٍ بالعطر جَمِّ الرّواء
نحيا على الوهم الذي شفّنا ... ونزرع الحُلمَ بأرضٍ عَراء
وهكذا الناس بدنياهُمُ ... أيدٍ فِراغٌ وقلوبٌ مِلاء

* * *

عدنا وما أخيبَها عودةً ... كلٌّ يرى فيها انصرامَ البَقاء
وزار طيفٌ اشتهي زَورَه ... متّشحٌ بالسحرِ غَمرُ الضياء
يَبيتُ يُغريني بشتى الرُؤى ... وللرُؤى في كل قلبٍ نِداء
هاجت شُجونَ النفسِ أحلامُه ... وكل حُلمٍ موئلٌ للنجَاء
هدهدتِ الرُوحَ اغاريدُه ... حتى انتشى الكَونُ بسحر الغناء

* * *

يا وَهجَ الصيف أثرتَ الجَوى ... وهِجْتَ مني رائعاتِ الحُداء
أريتَني الدنيا على وَجهِها ... فَماً يغنّي وفؤاداً خَواء
هاتِ أغانيّ أبدّدْ بها ... كَربِيَ إمّا اشتدّ وَقعُ البَلاء
وخلّني من عبَراتٍ هَمَتْ ... كأنما المُقْلَةُ ينبُوعُ ماء
ما يُطفئُ الدمع أوارَ الأسَى ... وما لَهُ في الشّجو يوما غَناء
ان عزّ دمعي في انطواء الدُنا ... فانما عزّ بذْلُ العَزاء
ما حيلتي والليلُ داني الخُطا ... والدربُ وَعرٌ وانتهائي ابتداء
وفي ضلوعي خافقٌ واهنٌ ... قد سئِمَ الداء وعافَ الدواء
كلّ نعيم بعدَه للبِلَى ... وكلُ نارٍ إثرَه لا نطفاء
فهات علّلْهُ بأنغامِه ... فانها أغلى كنوزِ العَطاء
تلكَ أمانيّ التي أرتَضي ... نسجتُها من فرحٍ وانتشاء
ما احتجتُها دَهرِيَ لكنّما ... خبّأتُها عَمداً ليوم اللقاء
اللّحنُ يُسْلي النفسَ عن همّها ... والحُلمُ يُنْسِيها اغتِمامُ الفناء



منارة الاسكندرية

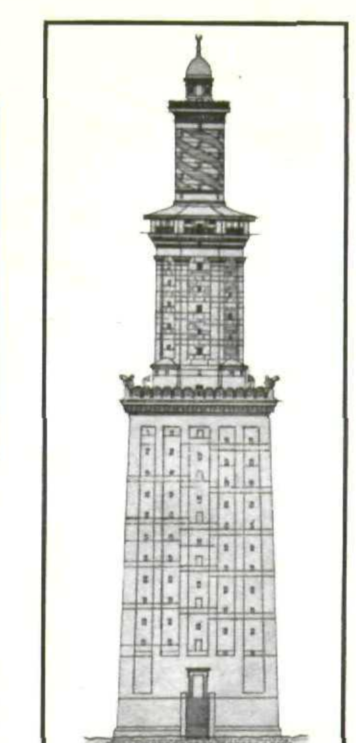
احدى عجائب العالم القديم

بقلم الدكتور هنري رياض ، مدير المتحف اليوناني الروماني بالاسكندرية

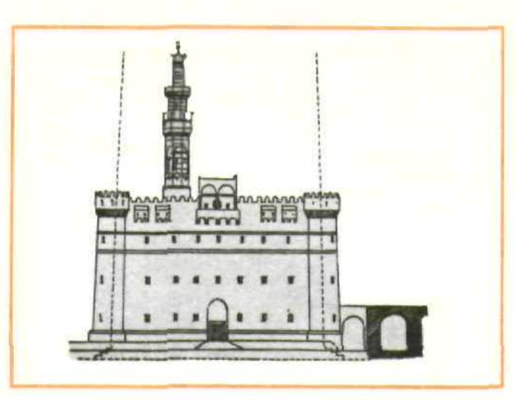
أرسى الاسكندر الاكبر عام ٣٣١ ق.م اساس المدينة التي خلّدت اسمه على مر الزمن وهي مدينة الاسكندرية ، ولا شك ان المكان الذي اختاره يتمتع بميزات كثيرة اهمها الموقع الجغرافي ، فهي على شاطىء البحر الابيض المتوسط ويحميها من امواج البحر جزيرة تقع تجاهها ولا تبعد كثيرا عن الشاطىء عرفت باسم جزيرة فاروس Pharos .

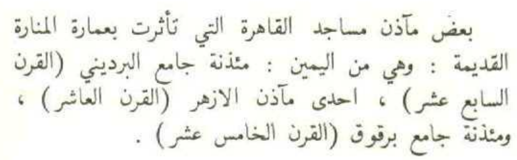
وقد قام المهندس الذي عهد اليه بانشاء المدينة الجديدة بمد جسر من هذه الجزيرة الى الشاطىء المقابل لها مما ترتب عليه تكوين مرفأين احدهما الى الشرق وكان يسمى «الميناء العظيم» وهو الميناء الذي كان مستعملا في ذلك الوقت ، والآخر الى الغرب وأطلق عليه اسم «العود الحميد» وهو الميناء المستخدم حاليا .

وعلى مدخل الميناء الشرقي في الطرف الجنوبي الشرقي لجزيرة فاروس بدأ العمل في اقامة منارة لارشاد السفن في عهد الملك بطليموس الاول

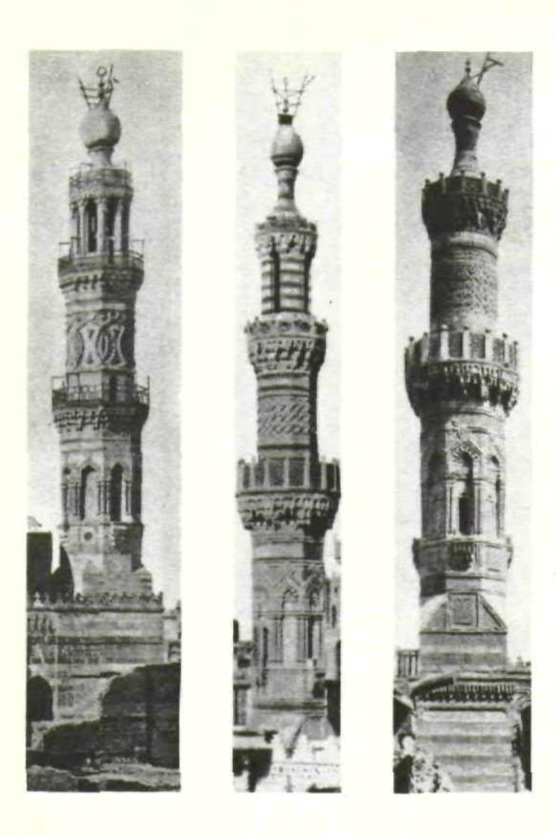


رسم يظهر المنارة في عهد ابن طولون .





الحصن الذي اقامه السلطان قايتباي على انقاض المنارة .



بعض مآذن مساجد القاهرة التي تأثرت بعمارة المنارة القديمة : وهي من اليمين : مئذنة جامع البرديني (القرن السابع عشر) ، احدى مآذن الازهر (القرن العاشر) ، ومئذنة جامع برقوق (القرن الخامس عشر) .

(٣٢٣–٢٨٥ ق.م) الا ان بناءها لم يتم الا في عهد الملك بطليموس الثاني (حوالي عام ٢٨٠–٢٧٩ ق.م) . وقام بتشييدها مهندس من اصل يوناني يدعى سوستراتوس من كيندوس (Sostratos of Cindus) واطلق عليها اسم الجزيرة فاروس وعنها اخذت التسمية الفرنسية Phare والايطالية Faro بمعنى منارة .

أقيمت المنارة داخل فناء ذي اعمدة وكانت من اربعة طوابق بنيت من الحجر الجيري . وأما الأعمدة فأغلبها من الجرانيت وحليت اجزاء منها بالرخام والبرونز وكان ارتفاع المبنى حوالي مائة وعشرين مترا وبلغت تكاليفه ما يعادل ربع مليون جنيه تقريبا .

كان الطابق الاول مربع الشكل ارتفاعه حوالي ستين مترا ويحتوي على ما لا يقل عن ثلاثمائة حجرة كانت تستخدم لحفظ الآلات ولسكنى العمال . وينتهي هذا الطابق بسطح مربع حليت اركانه الاربعة بتماثيل برونزية تمثل بعض آلهة البحار لدى الاغريق الوثنيين (Tritons) وبالقرب من هذا السطح نقشت على واجهة المبنى عبارة باللغة اليونانية نصّها «سوستراتوس من كيندوس ابن دكسيفانوس للآلهة المنقذين من اجل الملاحين» . وقد يكون المقصود بالآلهة المنقذة بطليموس الاول وزوجته اللذين لقبا بهذا اللقب . وربما كان يقصد بهما ايضا كاستور (Castor) وبولوكس (Pollux) آلها الملاحة .

وأما الطابق الثاني فكان مثمن الشكل ارتفاعه حوالي ثلاثين مترا ويعلوه الطابق الثالث وكان مستدير الشكل وارتفاعه حوالي خمسة عشر مترا ، ويلي هذا الطابق المصباح الذي كانت تعلوه قبة مقامة على اعمدة ارتفاعها ثمانية امتار . وفوق القبة اقيم تمثال ضخم يبلغ طوله سبعة امتار ويدعى بوسيدون Poseidon الذي جرى اعتقاد الاغريق الوثنيين بأنه إله البحار .

ولم تعرف بالضبط الطريقة التي كان يضاء بها المصباح . فكان الزائرون يتحدثون عن «المرآة السحرية» الموجودة في قمة البناء . فهل المقصود بالمرآة سطح مصقول من المعدن يعكس اشعة الشمس نهارا وضوء النار ليلا ؟ لقد اختلف العلماء في تفسير المقصود بالمرآة السحرية . ويذكر المؤرخان العربيان المسعودي (٩١٥–٩٥٦ م) في كتابه «التنبيه» ، والمقريزي (١٣٦٤–١٤٤٢ م) في كتابه «المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار» بأنه يمكن لمن يجلس تحت المرآة ان يرى السفن البعيدة وهي في عرض البحر والتي تصعب رؤيتها بالعين المجردة . اي انها كانت حسب وصف هذين المؤرخين عبارة عن مرآة عاكسة ومنظار مكبر في نفس الوقت .

بقيت المنارة تؤدي وظيفتها في ارشاد السفن على اكمل وجه حتى الفتح العربي لمصر في عام ٦٤١–٦٤٢ م الا انه حدث حوالي عام ٧٠٠ ميلادية ان سقط المصباح . ويذكر المسعودي في كتابه «مروج الذهب» ان الامبراطور البيزنطي في ذلك العهد اراد غزو مصر ولكنه كان يخشى المرآة السحرية من ان تكشف اسطوله قبل وصوله للشاطيء وبذلك تحبط

خطة الغزو فأرسل جاسوسا للخليفة الوليد ابن عبد الملك بن مروان يخبره بأن الاسكندر الاكبر قد اخفى تحت بناء المنارة كنوز البلاد التي فتحها . فخدع الخليفة بهذا القول وأمر بهدم المنارة وتم هدم الطابقين العلويين قبل ان يتمكن اهالي الاسكندرية من اقناع الخليفة بالابقاء عليها .

وقام أحمد بن طولون في عام ٨٨٠ ميلادية بترميم المنارة وأقام قبة من الخشب في اعلى البناء الا ان الرياح ما لبثت ان عصفت بها ودمرتها .

ثم حدثت كارثة اخرى حوالي عام ١١٠٠ للميلاد عندما اهتزت الارض نتيجة زلزال عنيف فسقط الطابق المثمن الشكل ولم يبق من البناء سوى الطابق الاول المربع الذي اصبح بمثابة نقطة مراقبة وشيد فوقه مسجد .

وأخيرا اتى الزلزال الذي حدث في القرن الرابع عشر الميلادي على البقية الباقية من البناء وتبعثرت الاحجار المتخلفة عن سقوطه في الجزيرة . وقد شاهد ابن بطوطة آثار هذا الزلزال عند عودته من المغرب عام ٧٥٠ ﻫ (١٣٤٩ م) .

وفي عام ١٤٨٠ م اقام السلطان قايتباي على انقاضها حصنا اثر تهديد الترك بغزو مصر . ثم جدد محمد علي (١٨٠٥–١٨٤٨ م) هذا الحصن الذي هدمه الانجليز بقنابلهم عام ١٨٨٢ عند احتلالهم لأرض مصر . وقد تم اخيرا ترميم البناء وتقويته .

واختفت بذلك منارة الاسكندرية ولم يبق من آثارها سوى وصف المؤرخين ونخص منهم بالذكر المسعودي وابن بطوطة والمقريزي الذي اسهب في وصف المنارة وذكر بأن بأعلاها تماثيل من البرونز منها تمثال يشير بسبابته اليمنى الى مكان وجود الشمس بالسماء ويتبعها في مسيرها . وتمثال آخر يشير بيده نحو البحر ويرشد الى المكان الذي يتقدم منه العدو صوب المدينة من ناحية البحر حتى ولو كان الوقت ليلا باطلاق صرخات مدوية تسمع من بعد كبير وتكون نذيرا لاهل المدينة لكي يتخذوا حيطتهم . وتمثال ثالث يطلق صرخة كل ساعة من ساعات النهار والليل وكل صرخة تختلف عن سابقتها ... ويجدر بالذكر في هذا المقام الاشارة الى ابي الحجاج يوسف بن محمد البلدي المالكي الاندلسي المعروف بابن الشيخ الذي عاش بين عامي ١١٣٢–١٢٠٧ م وزار الاسكندرية بين عامي ١١٦٥–١١٦٦ حيث عكف على البحث الادبي والآثار مما بسطه في كتابه «ألفباء» ، فنجد في الجزء الثاني منه وصفا مفصلا لمنارة الاسكندرية استخدمه بعض المؤرخين الاسبان في اعطائنا صورة لما كانت عليه المنارة لعلها اقرب الى الحقيقة من كل ما عرفناه حتى الآن .

هذا بالاضافة الى ان كلمة «منارة» التي اطلقها العرب عليها اصبحت تعني مئذنة الجامع في اللغات الاجنبية (Minaret) . والواقع ان عددا كبيرا من المآذن في الجمهورية العربية المتحدة وفي بلاد العالم العربي تأثرت في عمارتها بالمنارة القديمة . واذا دققنا النظر فيها ألفيناها مؤلفة من جزء مربع يعلوه آخر مثمن ثم ثالث مستدير تعلوه القبة وهو ما كانت عليه المنارة القديمة .

لقد ذاع صيت منارة الاسكندرية وطبقت شهرتها الآفاق حتى اعتبرت ثالثة عجائب العالم القديم بعد اهرام الجيزة وحدائق بابل المعلقة .

كتب حديثة

من الكتب الادبية الممتعة التي تجمع بين الطرافة والفائدة الادبية والتاريخية كتاب صدر حديثا للاستاذ الكاتب الكبير محمد عبد الغني حسن عن «مي اديبة الشرق والعروبة» . وهذا الكتاب يجلو جوانب كثيرة من حياة هذه الكاتبة العربية الموهوبة ، كما يسجل آراء كبار الكتاب والمفكرين الذين عاصروا مي واتصلوا بها وحضروا ندواتها الاسبوعية ذات الأثر الكبير في التاريخ الادبي المعاصر .

اصدرت لجنة نشر المؤلفات التيمورية كتابا جديدا بعنوان «الحب عند العرب» للمرحوم احمد تيمور . وهو يقع في مائة واربع وثمانين صفحة من الحجم المتوسط . وكان قد سبق لهذه اللجنة ان اخرجت طائفة من الكتب القيمة للعلامة المرحوم احمد تيمور في مختلف الفنون والآداب وكان آخرها كتاب «الموسيقى والغناء عند العرب» .

جنة الشوك

كتاب يمثل اتجاهاً جديداً في الكتابة

بقلم الاستاذ عبدالله أبو العينين

هذا كتـاب من كتب الدكتور طه حسين الكثيرة كما هو معروف ، اراد به نقد الحياة الاجتماعية بفن نقدي جديد لا تطويل فيه ولا املال ، وانما هو «فن ترمي السهام به الى الهدف في خفة ورشاقة وسرعة» لأننا في عصر السرعة .
ويذكر الدكتور طه أن هذا الفن له أصوله في الآداب القديمة ، وأنه نشأ أول ما نشأ شعرا هجائيا قصيرا في الأدب اليوناني القديم ، وانه كان يسيرا ضئيلا في أول الأمر ، ثم أخذ أمره يعظم شيئا فشيئا حتى سيطر أو كاد يسيطر على الأدب اليوناني في الاسكندرية وغيرها من الحواضر اليونانية في العصر الذي تلا فتوح الاسكندر . وكذلك نشأ هذا الفن في الأدب اللاتيني ضئيلا يسيرا حتى اذا اتصل الأدباء اللاتينيون بالأدب اليوناني وبالأدب الاسكندري خاصة ترجموا ثم قلدوا ثم برعوا حتى أصبح هذا الفن من فنون الشعر اللاتيني ممتازا أشد الامتياز وأعظمه في القرنين الأول والثاني للمسيح ، أي في العصر المجيد من عصر الامبراطورية الرومانية .

وليس هذا فحسب بل يذكر الدكتور طه حسين أيضا أن هذا الفن ظهر في الأدب العربي في العصر العباسي الأول في البصرة والكوفة وبغداد ، وحياته لم تطل ، والشعراء العرب الذين عرفوا به هم بشار ومطيع وحماد وغيرهم من شعراء ذلك العصر — ويضيف الى ذلك الدكتور طه أن الشعراء الأوروبيين في العصر الحديث قلدوا هذا الفن وابتكروا فيه كما ابتكروا في غيره من الفنون ، حتى اغنوا آدابهم منه بألوان رائعة .

ومما سبق يتضح ان هذا الفن من فنون الشعر عرفته الآداب الكبرى والحديثة وأنه «لون من ألوان الشعر الهجائي يقصد به الى القصر والخفة والحدة ليكون سريع الانتقال ، يسير الحفظ ، كثير الدوران على ألسنة الناس ، يسير الاستجابة اذا دعاه المتحدث في بعض الأحاديث أو الكاتب في بعض الكتب ، او المحاضر في بعض ما يحاضر ، ثم ليكون مضحكا للسامعين والقارئين بما فيه من عناصر الخفة والحدة والمفاجأة ، ثم ليكون بالغ الأثر آخر الأمر في نفوس الأفراد والجماعات ، يدفعهم الى ما يريد أن يدفعهم اليه من الخير ويردهم عما يريد أن يردهم عنه من الشر في غير مشقة ظاهرة أو جهد عنيف» .

فاذا كان هذا الفن قد عرف في الآداب العالمية القديمة وفي الأدب الغربي الحديث كمقطوعات شعرية فان الدكتور طه حسين جدد او حاول ان يجدد في أدبنا العربي الحديث بتقديم هذا الفن كمقطوعات نثرية لا شعرية لانه ليس بشاعر ويقدمه نقدا لا هجاء ومرايا «يمكن أن يرى الناس فيها أنفسهم» .

هذا ملخص ما ورد في مقدمة الكتاب أردت به أن أصل الى ما أود أن أقوله عن هذا الفن الذي أعجبت به كثيرا والذي قدمه الدكتور نثرا لا شعرا في كتابه آنف الذكر — فمقطوعات الكتاب سريعة الطلقات تصيب الهدف في سرعة فائقة أي بدون لف أو دوران وبدون املال للقارىء . وهي تلائم عصرنا هذا عصر السرعة كل الملائمة الذي أصبح اكثر الناس فيه يعزفون عن قراءة المقالات الطويلة المملة وخصوصا ما يتصل منها بموضوعات مألوفة ، وما أكثر ما كتب الكتاب عن الظلم والنفاق والغيبة والنميمة والكذب وخيانة الأصدقاء والنفعية من مقالات طويلة ، وما أكثر ما قرأ الناس عن ذلك حتى تشبعوا بما قرأوا وملوا ، بحيث أنهم اذا نظروا الى مقال طويل بعنوان «النفاق» عزفوا عن قراءته وأعرضوا لاعتقادهم بأنه لا جديد فيه لكثرة ما قرأوا عنه — وهذا مع ملاحظة أن تلك الأمراض هي داء الانسانية المزمن التي تحاول جاهدة أن تشفى منه وتبرأ ، وهي تلتمس العلاج للبرء من ذلك دائما فلا بد اذن في عصر السرعة من توجيه سهام تصل الى الهدف بسرعة وتحذر من تلك الأمراض الفتاكة وتنبه الى ما ينتج عنها من الشرور بالتعريض والتلميح أحيانا وبالسخرية والتهكم أحيانا أخرى .

ومن أجل هذا اتجه الدكتور طه الى هذا الفن الجديد القديم معا ، فن المقطوعات النثرية التي تعتمد على الحوار اكثر ما تعتمد والتي عندما يراها القارىء في سطور معدودات تغريه بالقراءة فيتجه اليها لا يصرفه عنها الانشغال بأمور الحياة الكثيرة ، أو كون موضوعها مألوفا له لأنها قصيرة لا تستغرق وقتا كبيرا ، ولأنها تعرض بأسلوب سهل جذاب فيه سخرية وتهكم وتلميح .

ومن أمثلة المقطوعات التي وردت في الكتاب ، تلك التي بعنوان «رقى» التي يسأل فيها الطالب الفتى أستاذه الشيخ قائلا «ما بال الذين تعجزهم صغائر الاعمال يكلفون النهوض بعظائم الأمور» فيجيبه الاستاذ الشيخ قائلا «لأنهم خلقوا للعظائم وخلق غيرهم للأمور اليسيرة» ، ومن أمثلتها أيضا تلك التي بعنوان «نفع» والتي قال فيها أحد الأدباء لأحد أصحابه يحاوره : «لقد قطع فلان أسباب المودة بينه وبين ذوي معرفته جميعا الا واحدا منهم» ، فيقول له صاحبه : «لعله ينتظر نفعا ، فهو يستبقيه حتى يبلغ آخر ما عنده ، ثم يلحقه بغيره من الناس» .

ولكل كتاب الدكتور طه الذي تحدثت عنه يسير على هذا النهج ، نهج المقطوعات النثرية القصيرة ، وهو نهج طريف وجديد بالنسبة للكاتب نفسه الذي أيضا تعودنا منه كتابة المقالات الطويلة ذات النفس الطويل وهو يذكر أنه «بدأ بتجربة هذا النوع باذاعته في الأهرام ، فرضي الناس وسخطوا ، وأثنوا وعابوا» ، ثم ماذا حدث بعد ذلك ، لم يهتم الدكتور طه بالسخط والرضا واستمر في التجربة وكان نتيجة ذلك أن قدم مائة ونصفا من هذه المقطوعات في هذا الكتاب الذي نتحدث عنه .

والجدير بالذكر أن الدكتور طه بهذه المحاولة في التجديد يريد أن يضرب المثل للشباب ليفعلوا مثل ما فعل ، ويحاولوا مثل ما حاول ، ويجددوا أكثر مما جدد . فهو يقول في ختام المقدمة «وأتمنى أن يتاح للشباب من القراء أن يحاولوا من ذلك مثل ما حاولت ، وأن يبلغوا من ذلك أكثر مما بلغت ، فالله يشهد ما كتبت ولا خطبت ولا حاضرت الا وفي نفسي أمنية هي أن أدفع الشباب الى ان يعلموا ويعلّموا وينتجوا ، ويتاح لهم أكثر مما أتيح لي من النجح والتوفيق» .

ومن الملاحظ أن كثيرا من الأدباء في البلاد العربية أخذوا يقلدون الدكتور طه حسين في طريقة كتابة المقطوعات هذه ، وبذلك اصبح هذا اللون من ألوان الكتابة معروفا بين أدباء وكتاب العربية ، وتحقق بذلك للدكتور طه بعض ما أراده من التجديد .



من مكة مع التحيّات

حمل اليّ البريد مظروفا صغيرا بدا عليه التمزق وسمات رحلة طويلة شاقة لهث في قطعها حتى وصل الى يديّ ! وفضضت الغلاف فاذا فيه كتيب انيق بعنوان (من مكة مع التحيات) وكان اسم الاستاذ لقمان يونس يتوج اعلى الغلاف الصقيل فقلت في نفسي وأنا ابتسم : اذن فقد قرر ابو غسان ان يغامر بجلّ حصيلته لطبع قصصه التي طالما ثار بيننا نقاش حولها .. لقد كان رأيه — وأحسب انه كان على حق كما تبين لي فيما بعد — ان الادب بضاعة بائرة ومن يغامر في سوقه فعليه ان يضع احتمالات الخسارة في حسابه .. لذا فقد استغربت كيف يقدم الاستاذ لقمان على عمل يدرك مقدما ان جهده فيه فضلا عن خسارته المادية المرتفعة الرقم لن تعوض بحال من الاحوال حتى وان وجد سوقا رائجة نوعا ! على ان عجبي سرعان ما زال حين توقفت بناظري على المقدمة التي كتبها المؤلف وهي تحكي « قصة » طبع المجموعة ورأي الكاتب في اقاصيصه .. يضم الكتيب الانيق ثلاث عشرة قصة واقصوصة صيغت معظمها بأسلوب يتميز به الاستاذ لقمان يونس عن اكثر ادبائنا المحدثين .. اعني اسلوب السخرية والفكاهة الناقدة .. والمؤلف كما ذكر في مقدمة الكتاب نهج الاسلوب القصصي لكي يتمتع بحرية اكثر في نقد بعض الجوانب الاجتماعية في حياتنا والتي تحتاج الى إلقاء الضوء عليها تمهيدا للعمل على استئصالها . اي انه لم يعتمد القصة لانها وسيلته الوحيدة في التعبير عن مشاعره بحيث يعنى بمدارسها ويلتزم باصولها بدوافع فنية محضة .. انما اختار هذا اللون الادبي لانه اقرب اليه في تناول الموضوعات التي يرغب في معالجتها وأسلس قيادا له . لقد كان المؤلف — كما عهدناه — بارعا حين قال « ان هذه القصص هي في الواقع مقالات صحفية كنت ارمي من وراء نشرها الى معالجة بعض مشاكلنا الاجتماعية او على الاقل الى تفتيح العيون الى وجودها البشع . وقد لجأت الى القالب القصصي لأتمكن بواسطة ما ادير من الحوار بين ابطاله من ممارسة مزيد من الحرية في التعبير .. »

معنى هذا ان اديبنا يريد ان يقول : لا تحاسبوني حين ترونني اخترق قاعدة ما في فن القصة فلست اكتبها لأني مولع بفنها وبمناهجها .. انما هي وسيلتي للتعبير عما احسه من خلجات تجاه بعض القضايا الاجتماعية التي يتعين علينا تحديدها وبالتالي اجتثاثها ، فان افلحت كان بها والا فلست بالمسؤول ان اضعت وقتكم عبثا ..!

والمجموعة تتألف ، كما اسلفت ، من ثلاث عشرة قصة واقصوصة هي على التوالي : العم محمد علي — برضائي عليك — ابن الداية — جحا ولحم ثوره — جرادة في اليد — خلاص بالعامية او الفصحى — المؤهلات البائرة — احلى من النصر — الرفد المرفوض — الفائدة السادسة — حب غير افلاطوني — عروس من فرموزا — الاشجار الباسقة ..

واولى هذه القصص تعالج مشكلة تحكم الوالدين في تحديد نوع المستقبل الذي يلائم ابناءهم وينسجم مع ميولهم وتفكيرهم .. فبطل القصة (توفيق) يعرض على والديه رغبته في ان يلتحق بسلاح الطيران ليصبح احد نسور الجو ولكن ابويه يتصديان لرغبته في محاولة لتثبيط عزيمته فالاب يطلب منه ان يتولى ادارة اعماله التجارية بعد ان اخذ المرض يمعن في هجماته عليه فهو لا يكاد يتركه حتى يعود اليه من جديد .. اما الأم فهي لا تستطيع ان تغلف مخاوفها نحو العمل الذي يهواه ابنها اذ تقول (ان السيارة حين تتعطل بك تتركها على قارعة الطريق حتى تأتي بمن يصلحها لك .. ولكن الطيارة حين تتوقف في الجو فهل ثمة امل في النجاة من موت محقق ؟) ان الموت — ان كانت تجهل هذه الام ومثيلاتها — نتيجة حتمية لكل انسان . لذا فان من الجائز ان يهاجمنا الموت على شكل حشرة صغيرة او جرعة ماء فلا فائدة اذن من التفكير بمصير ندرك انه نهاية جميع البشر حتى لو اغلقنا على انفسنا جميع الابواب والنوافذ .. ولا نريد ان نحاسب الجيل المنقرض ونحاججه بالمنطق الذي يحاول ان يتغابى عنه ، فذلك من العبث الذي لا طائل من ورائه ، انما نحن نتوجه بهذه الحقيقة الى جيلنا الصاعد .. وهذا الجيل لا يأبه بالمخاطر لانه متسلح بالايمان والعلم وهو واثق من قدرته وكفاءته وقد استطاع والحمد لله ان يحقق في وقت وجيز الكثير من المنجزات التي يعتد بها وطنه ..

وقد استعمل الكاتب المونولوج الداخلي للكشف عن جوانب الحدث وربط ببراعة بين الماضي والحاضر بأسلوب شيق ممتع ..

القصة الثانية — برضائي عليك — لا تختلف من حيث البيئة عن سابقتها اعني مجموعة الظروف التي ساهمت في خلق المشكلة فعابد شاب في ميعة الصبا حباه الله بأم لا تطيق ان يعيش بمعزل عن عالمها وبالتالي عن تحكمها في حياته !

وكان عابد مطيعا لامه خاضعا لسلطانها اشد الخضوع . ولا اريد ان افسر استسلامه بالخلق القويم والطاعة الواجبة للوالدين لان تحكم الام فاق الحد المعقول او المألوف .. فهي لا تكتفي بأن تختار له الزوجة التي تعجبها انما تفرض عليه طلاقها بحجة او بأخرى مستعملة تهديدها المبطن بالولاء له قائلة — برضائي عليك — ورضاء الوالدين من رضاء الله فكيف السبيل الى العصيان ؟؟ تلك هي المشكلة .

ان عابدا ضعيف الشخصية مهزوزها لذا فقد وجدت فيه الام حلمها في السيطرة وعدم الخروج على طاعتها غير ملتفتة الى ما يؤثره ذلك على نفسيته في المجتمع . على ان عابدا في خضوعه الظاهري يعاني في دخيلته تأزما وتمزقا نفسيا وان كانت القصة لم تتعرض للتفاصيل الصغيرة بحيث تبرز لنا نمو الحدث الا انها ابرزته في قمة استفحاله .. اذ انتهى به التأزم الى ان يصاب بانهيار عصبي ادخل على اثره المستشفى ولكن الأم لم تستطع فراق سيطرتها فألحّت في وجوب اخراجه من المستشفى قبل استكمال علاجه .. ومعنى ذلك انه ما زال يعاني من صدمات امه له ، ولا سيما في موضوع زواجه الرابع الذي لم يتم فكان ان وضع خاتمة لحياته الشقية بالانتحار بأن ألقى بنفسه من الدور الثالث حيث يقطن مع امه ..

على ان هذه النهاية — من وجهة نظري — لا تخلو من الافتعال واخضاع الحوادث لخدمتها ، فالجنون — والانهيار العصبي من اعراضه — مرحلة يتخفف فيها الانسان من سيطرة العقل على تصرفاته بمعنى ان الماضي يلغى تماما من التفكير الملوث ، فاما ان يكون عابدا في وعيه تماما حين اقدم على الانتحار — وهذا احتمال ضعيف لان الاقدام على الانتحار ليس لعبة سهلة — واما ان يكون انتحاره عن غير تصميم واعداد مسبق .. وذلك ما لا نستطيع اكتشافه من مجرى الحوادث ..

القصة الرابعة من المجموعة — جحا ولحم ثوره — تعالج هي الاخرى مشكلة اجتماعية قائمة ، شأن بقية الاقاصيص ، بأسلوب عذب يستهوي القارىء ولا يملك سوى ان يبتسم للتعبيرات الساخرة في ثنايا الاقصوصة ..

كان بطل القصة شابا مات ابوه دون ان يخلف له سوى الهموم ومجابهة الحياة صفر اليدين الا من قلب عامر بالايمان ، وام باسلة تتصدى لمعاركة الحياة ، وتحمل اعباء مصير اسرتها الصغيرة ، فتعكف على ماكنة الخياطة تجرّب معها مهارتها وحظها بعد ان ايقنت ان لا نصير لها في الحياة .. ولقد وفقت الى ان تجعل المورد الصغير الذي يدره عليها عملها في الخياطة كافيا لتلبية حاجات بيتها ونفقات ابنها ، ولطرد شبح المسغبة ، بعد ان وطنت نفسها على عدم الاصغاء لنصائح شقيقها في الزواج او ادخال ابنها دار الايتام .

الابن لم يخيب ظن امه بمقدرته على استيعاب واقعهم في الحياة ، فقد انهمك في المذاكرة والانكباب على دروسه حتى نال الشهادة الثانوية حيث ابصر امه بعدها في حالة يرثى لها من اثر الاجهاد الذي عانته طوال السنوات الماضية من كفاحها الدائب ، فالتحق باحدى الوظائف ليفاجىء امه بالاصرار على وجوب الركون الى الراحة بعد الرحلة الطويلة الشاقة التي قطعتها حتى افسحت له الاعداد لمستقبله .. وكان لشقيق الام ابنة في مثل سن ابنها ، فرأت ان من حقه ان يتفيأ ظلال السعادة في كنف زوجة تعنى بشؤونه بعد ان بلغ مبلغ الرجال ، فسعت الى شقيقها تطلب يد ابنته لوحيدها ، بيد انها جوبهت بالجواب الصاعق (ان الفتاة ما زالت صغيرة وجاهلة !) فتحملت قسوة الرد شأنها فيما مضى حيث خيب هذا الشقيق املها فيه بعد ان رفضت رغبته في ان تتزوج وتدخل ابنها احدى دور الايتام ..

اما الابن فلم يأبه لذلك انما مضى في طريقه في الحياة يكافح ويجاهد ليرفع من مستوى اسرته ويحقق لأمه السعادة التي تنشدها . فكان ان كللت جهوده بالنجاح وأصاب ثروة لا بأس بها مع مرور الايام ..

وشاءت امه ان تؤدي فريضة الحج — وهي وابنها يقيمان في المنطقة الشرقية — فلم يكن الابن يرفض لها طلبا فتوجه بها الى الحجاز حيث التقت بشقيقها من جديد بعد ان فرقتهم لقمة العيش . وكانت المفاجأة الجديدة في اصرار الشقيق على ان ينزلا في ضيافته ، وكان الاستقبال الحافل من زوجته ايضا ، والاحاديث التي بدأت تلميحا ثم تصريحا عن مقدرة الفتاة الجاهلة في السابق على تسيير شؤون البيت ، واجادتها طهو جميع صنوف الطعام ..!

لقد تغيرت الحال فأصبح الفتى ثريا ، فما المانع من ان تتحول الفتاة الجاهلة الى فتاة ناضجة ذات دراية واسعة بشؤون البيت ؟؟ لقد اتضح كل شيء ، وكشف الشقيق عن نفعيته الدنيئة ، وكان المفروض ان تدرك الام ان الترحيب ليس من اجل سواد عينيها ، وانما من اجل المال الذي يملكه ابنها .. ولكن المسامح كريم كما يقولون وجحا اولى بلحم ثوره اذن فلتتم المصاهرة وليقلبوا صفحة الماضي ، وهكذا كان .

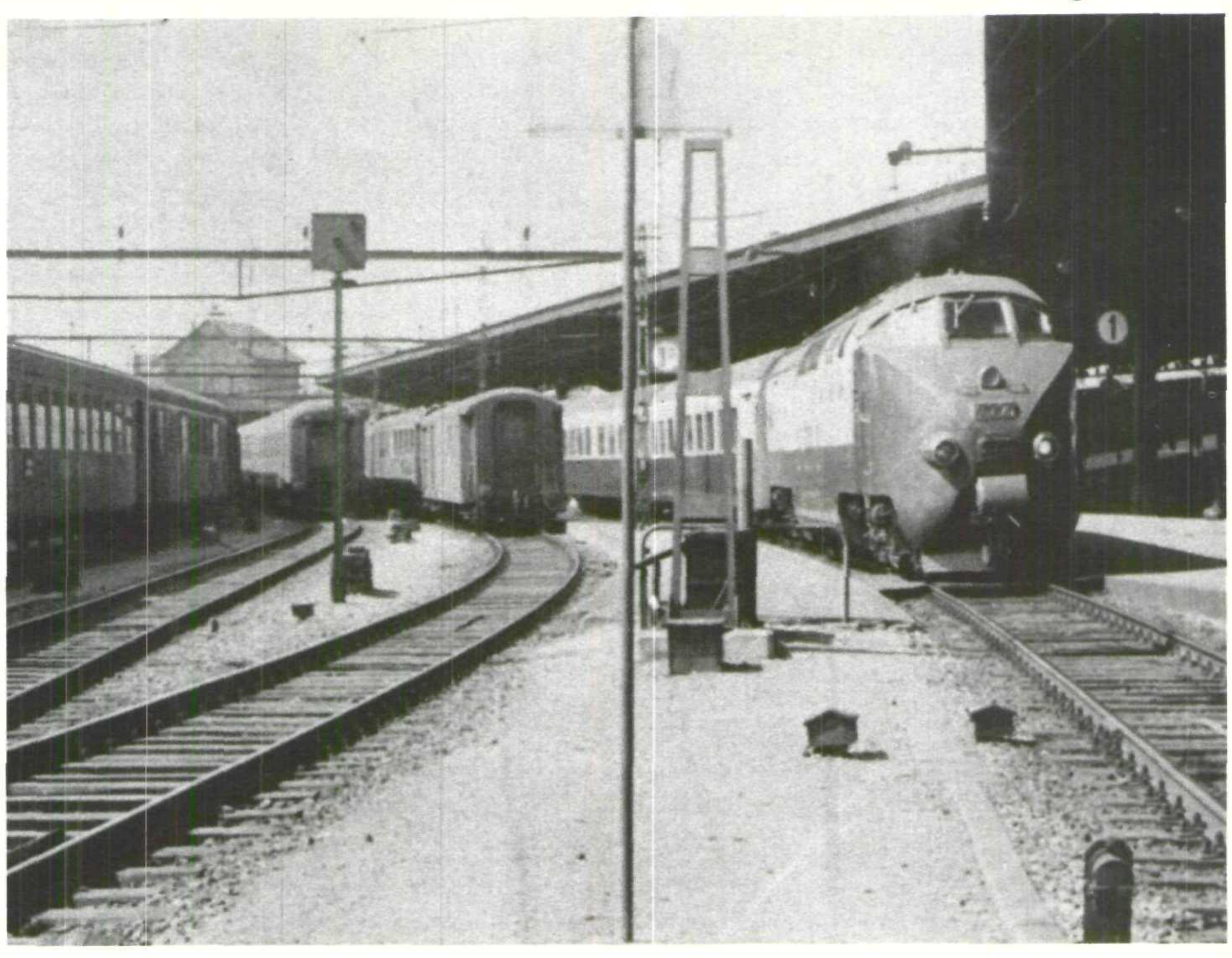
بقية قصص المجموعة تسير على هذه الوتيرة من النقد الاجتماعي الهادف ، والسخرية اللاذعة بالعلائق الاجتماعية التي تسير في خط غير سويّ . والاستاذ لقمان يملك موهبة قصصية لا شك فيها بيد انه يطرح هذه الموهبة جانبا ليعالج موضوعاته بطريقة صحفية بحتة ..

لقد ذكر في مقدمة المجموعة ان قصصه هذه ما هي الا مقالات صحفية ، وأنا اقول بأن الاصح ان يطلق عليها قصص صحفية ، ولو عنى المؤلف بالناحية الفنية لأصبح ، في وقت وجيز ، في طليعة كتاب القصة عندنا .

تهنئة صادقة لصاحب المجموعة ، وتمنياتي ان يتفرغ بصورة اكثر لفن القصة لان وطننا بحاجة الى الموهوبين من امثاله .



قطار اوروبا السريع للركاب ، بين سويسرا وفرنسا .



القطارات الاوروبية

بقلم الاستاذ عقيل هاشم

تدرك الاقطار الكبيرة في اوروبا ان القطر السريعة المنظمة ، هي وسيلتها الرئيسية في مجال نقل الناس والبضائع . لان طرق السيارات فيها تشكو من الازدحام الهائل . ولان الطيارات لا يمكن ان تكون ، بديلا للقطارات سواء في نقل البضائع او البشر . ومع زيادة السكان فيها بنسب متسارعة جدا في القرن الحالي ، كانت تواجه باستمرار ، بضرورة تحسين الطرق الحديدية وتوسيع شبكاتها . حتى صارت هذه القطر في معظم الاقطار ، تسير على الكهرباء او على محركات الديزل بدل البخار ، وحتى اصبحت شبكات خطوطها تغطي كل المدن والجزء الاكبر من القرى . واكثر من ذلك ، هناك المتطلبات الاخرى التي كانت تتحقق جنبا الى جنب مع عمليات التوسيع ، مثل ادخال القاطرات القوية السريعة ، ومثل تجديد محطات التوزيع واللجوء الى الآلات الالكترونية في تنظيم حركة السير فيها ، ومثل اجراءات الأمان التي تضخمت الحاجة اليها مع تضخم عدد الخطوط والقطارات والسرعة . مثلا ، سويسرا . هناك خط حديدي يصل شمالها بجنوبها ، ابتداء من محطة مدينة «بازل» الى «كياسو» على الحدود الايطالية . هذا الخط ، يمر فيه قطار للركاب كل نصف ساعة . ويمر فيه قطار شحن بعد منتصف الليل وحتى الصباح كل خمس عشرة دقيقة ، ويمر فيه قطار اوروبي ذاهب من المانيا الى ايطاليا كل ساعة تقريبا ، وتمر فيه بالاضافة الى ذلك قطر خاصة اضافية ، وخاصة في اشهر الصيف ، بمعدل سبعين قطارا كل يوم . خط واحد ، يسير عليه عدد من القطر يتراوح بين ٢٠٠ و ٢٧٠ قطارا في اليوم الواحد ، على الرغم من كونه واحدا من اصعب الخطوط الحديدية في العالم . فهو يخترق ٨٠ نفقا في عدد ضخم من الجبال الشاهقة . ومع ذلك ، ليس ليسر حركة السير فيه مثيل . فالقطارات

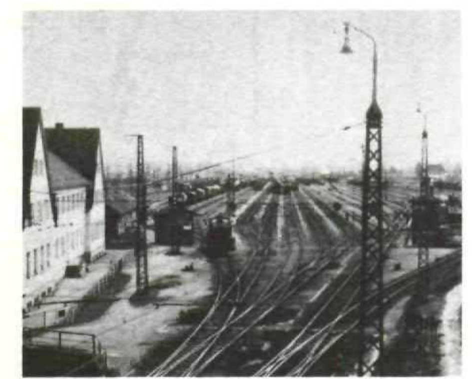
تتحرك في مواعيدها بالدقيقة ، والمسافر لا يحتاج الى اكثر من اربع ساعات لاختراق البلاد من جنوبها الى اقصى شمالها . ثم فرنسا وايطاليا . وهاتان تتوفر فيهما قطارات تسير بسرعة ١٤٠ كيلومترا في الساعة ، وتخترق البلاد بين اقصى ابعادها في اقل من اثنتي عشرة ساعة . ولهذه القطارات السريعة ميزة الراحة المطلقة . فان عرباتها تكاد لا تهتز ، وهي مكيفة الهواء ، ولا تقف الا في المحطات الكبرى . واكثر من ذلك ان اسعار تذاكرها تظل دائما اقل من اسعار الطيران بمقدار قليل . وفي هذا اغراء للمسافر . فهو يدرك ان الوقت الذي يضيعه في الوصول الى المطارات ، والى المطارات نفسها ، يجعل الطيران للمسافات القصيرة امرا مرهقا . وما دام القطار لا يكلفه المزيد من الوقت للمسافات القصيرة ، فان القطار يصبح وسيلة سفره في هذه الحالات ، اكثر من الطيارة .

على هذا الاساس نفسه ، تعمل القطر الاوروبية ، في حقلي نقل الركاب والبضائع . هذه القطر ، ادخلت الى ميدان السكك الحديدية في اوروبا ابتداء من عام ١٩٥٧ ، بالنسبة للبضائع ، وابتداء من عام ١٩٦١ بالنسبة للركاب . وصار الآن بامكان قطر البضائع ان تتنقل يوميا وفي مواعيد محددة بين كل قطر وآخر في ظروف تكفل لها قطع المسافات المحددة لها بأقصر وقت ، وصار بامكان *قطارات الركاب ان تفعل الشيء نفسه* ، وان تتنقل يوميا بين تسعين مدينة اوروبية . وقطارات الركاب تشمل المانيا وسويسرا وشمال ايطاليا وفرنسا وبلجيكا وهولندا ، اما قطارات الامتعة ، فتشمل جميع الاقطار الاوروبية الغربية .

ومؤخراً ، ركبت بعض هـذه القطارات في جولة واسعـة في اوروبـا . ركبت اولا قطار امتعة يجر وراءه ستين عربـة تحمل البضائع الهولندية الى كل من المانيا وسويسرا وايطاليا . العربات كانت تحمل شحنة من مختلف البضائع ، صناعية وزراعية ، وكانت ابوابها مغلقة ومختومة . وقد بدأ القطار رحلته في منتصف الليل ، ووصل الحدود الالمانية الهولندية بعد ثلاث ساعات ، وبعد توقف لم يزد على الساعة ، صرح له موظفو جمارك الحدود بمتابعة السير . ولاحظت هناك ، ان هؤلاء الموظفين لم يقوموا بفحص العربات ابدا . وادركت بعد الاستفسار ان لوائح المشحونات ترسل الى محطات الحدود مقدما ليدرسها الموظفون ويجيزوها . فاذا ما وصل القطار الواحد الى محطة من المحطات ، وكانت اللوائح مجازة ، استطاع القطار ان يواصل السير بعد فحص فني سريع لدواليبه ومشابك الوصل التي تصل بين عربة واخرى وما شابه ذلك . هذا التنظيم القائم على حسن الادارة والثقة ، من شأنه توفير الوقت الكثير .

ولبعد ان غادر القطار تلك المحطة ، دخل الاراضي الالمانية متوجها الى فرنكفورت . مسافة ٥٠٠ كيلومتر قطعها القطار في سبع ساعات . وهناك انفصلت عن القطار العربات التي تحمل بضائع لوسط المانيا ، في فترة لم تزد على دقائق معدودات . واستمر القطار في سيره حتى وصل في الساعات الاولى من بعد الظهر مدينة بازل السويسرية الواقعة على الحدود السويسرية الالمانية الفرنسية . وهناك شهدت عملية جميلة في تخليص القطار من عربات البضائع الخاصة بسويسرا والنمسا . فقد تناولت القطار في مؤخرته قاطرة أخرى ، واخذت تقوده عبر الخطوط الحديدية الكثيرة في المحطة ، الى خط بالذات . ومن هناك اخذت هذه القاطرة من الخلف تدفع بالقطار الطويل ، نحو تلة مرتفعة ، والعمال منهمكون في حل المشابك بين عربة واخرى . فاذا شارفت العربة الأولى رأس التلة ، غادرت القطار منزلقة على خط حديدي منحدر ، حتى اذا ما اصبحت في وسط ذلك الخط ، قام جسر ضاغط بالضغط على دواليبها لتخفيف سرعتها . وهذا الجسر يوجه من غرفة عالية قريبة يعمل فيها موظفون يديرون ازراراً ومفاتيح لتوزيع هذه العربات في خطوط كثيرة . فهم من موقعهم يعرفون اتجاه كل عربة ، فيضعونها على الخط الخاص بها . على خط واحد ، تقف العربات المتجهة الى قلب سويسرا مثلا ، وعلى خط آخر العربات المتوجهة الى النمسا وعلى خط ثالث العربات المتوجهة الى ايطاليا ، وهكذا .

ان مراكز التجميع هذه ، تكاد اليوم تكون موجودة في مختلف المحطات الاوروبية الكبيرة ، او في معظمها تجديد أدق . وقد استعين بالآلات الالكترونية للعمل فيها ، لان في ذلك ضمانا للسرعة والدقة في العمل ، وتوفيرا للايدي العاملة . فالآلة الالكترونية لا تخطىء عموما . وهي ان اخطأت ، اوقفت السير في كل ارجاء المحطة الواحدة . وفي هذا غاية الأمان . والآلة الالكترونية لم تعد وقفا على محطات توزيع قطارات الامتعة . *انها تستخدم الآن في غرف تنظيم السير* في المحطات الحديدية بالنسبة لجميع قطارات الركاب . في هذه الغرف ، يعمل الموظفون على خارطات مرصعة بالاضواء . وبالضغط على ازرار ، تغلق الخطوط وتفتح ، وتغلق العوارض وتفتح ، وتبعث الاشارات الضوئية لسائقي القطارات حتى لو كانوا على بعد



١



٢

١ – محطة قطر الشحن في مدينة كياسو ، جنوبي سويسرا قرب الحدود الايطالية .

٢ – محطة التوزيع في «بازل» سويسرا ، ولعل ضخامة هـذه المحطة تظهر مدى اهتمام البلاد الاوروبية بالقطارات .

اميال من المحطات . ان فتح الخطوط واغلاقها باليد ، او بالدواليب والمقابض الثقيلة القديمة ، لم يعد له وجود تقريبا . ومرور قطار من امام عارضة مفتوحة ، لم يعد محتملا ، لان اي خطأ في عمل الآلات الالكترونية من شأنه ان يوقف حركة السير فورا . وتعرض القطار للهلاك ، بسبب سكتة قلبية تصيب السائق ، اصبح ايضا قليل الوقوع ، لان ارتخاء قبضة السائق عن المقود ، من شأنه ان ينذر الموظفين في اقرب غرفة للآلات الالكترونية ، بصورة آلية ، فيعمدوا فورا الى توقيف القطار من مكانهم ، مهما كان بعدهم عن القطار .

قطارات الامتعة هـذه جميعا ، تابعة الآن لادارة واحـدة مركزها سويسرا . وقـد ساهم كل بلد اوروبي مشترك في هـذا التنظيم ، بعدد من عربات الشحن والقاطرات ، وهي الآن مجمعة كلها في نطاق اشراف هذه الادارة ، توزعها وتوجهها كما تشاء .

وبعد ان انتهت عملية التوزيع في مدينة بازل ، وهي من اهم المراكز الاوروبية للخطوط الحديدية ، تابع القطار سيره ليلا الى ايطاليا ، عبر الاراضي السويسرية ، يجر وراءه العربات التي تحمل بضائع هولندية الى ايطاليا . وفي مدينة «كياسو» السويسرية على الحدود الايطالية ، انفصلت من القطار قاطرته السويسرية ، لتحل محلها قاطرة ايطالية تعبر به الاراضي الايطالية . وفي الجزء الخاص بقطارات الامتعة في كياسو ، لاحظت عمليات توسيع ضخمة ، قيل لي ان المرحلة الاولى منها فقط ستكلف عشرة ملايين جنيه استرليني .

ومن كياسو عدت الى بازل ، في قطار اوروبي سريع للركاب . وقد لاحظت هناك ، كثرة قطارات الامتعـة السائرة على الخط ليلا . وهذا تنظيم مقصود في معظم الاقطار الاوروبية . فانها تسير قطارات الامتعـة بعد منتصف الليل وحتى الصباح ، اي عندما تكون قطارات الركاب واقفة عن العمل . وقد مررنا على هـذا الخط بمدينتي «لوجانو» و «لوتزرن» الساحرتين .

وخلال اختراق القطار الاراضي السويسرية في اتجاه الشمال ، فهمت من احد المهندسين ان السويسريين يتبعون اسلوبا فريدا في شق الطرق الحديدية عبر الجبال . فعندهم ان تشييد الطريق الواحد في سفح الجبل ، وبصورة لولبية تتدرج الى اعلى على عدة مراحل ، من شأنه ان يجنب المهندسين ضرورة اختراق الجبل كله . ومن هنا زاد عجبي عندما كنت ارى القطار يدخل بطن الجبل ويدور على نفسه ويخرج في نفس الموضع ، ولكن على مستوى اعلى .

وبعد الوصول الى مدينة بازل ، ركبت قطارا آخر مكيف الهواء يسير بسرعة ١٤٠ كيلومترا في الساعة ، ويخترق الاراضي الفرنسية متوجها الى لوكسمبرغ وبلجيكا وهولندا مسافة ٨٠٠ كيلومتر قطعها القطار في عشر ساعات مع التوقف في المدن الكبيرة فقط .

وقطارات الركاب السريعة هذه ، التي تتنقل يوميا بين تسعين مدينة اوروبية ، تساهم الاقطار المختلفة في بنائها . فكثيرا ما يبني بلد الآلات الكهربائية ، وبلد آخر المحركات ، وبلد آخر العربات . ولها جميعا ادارة واحدة مركزها باريس ، ومكتب للابحاث الفنية مركزه اترخت في هولندا .

انه تعاون مدهش دون شك . كان له اكبر الفوائد .

٣

٤

٥

٣ – قطار شحن اوروبي في الاراضي الالمانية ...

٤ – مدينة «لوجانو» الجميلة في سويسرا محطة مهمة للسكك الحديدية السويسرية والاوروبية .

٥ – قطار «الراين» السريع الذي يصل هولنـدا بالمانيا فسويسرا .

الكنى

زينة العرب الكبرى

بقلم الاستاذ عبدالمجيد الشاوي

لسنا نعرف على وجه التحقيق متى بدأت العرب تكنّي انفسها . غير اننا نعرف الى حد ما كيف كانت البداية . وأقرب ما يؤثر عن نشأة الكنية الى المعقول ان العرب كانت تبعث بأبنائها وبناتها الى الكتّاب للتعلم والتأدب . ولدى العصر كان يذهب الأب او الأم للعودة بأبنائهم . وحين يرى الصبيان القادمين — وهم يجهلون اسماءهم بطبيعة الحال . يهتفون قائلين : جاء ابو فلان . ان كان القادم رجلا . او جاءت ام فلان . ان كان القادم امرأة .

وليس لاحد ان يرفض رواية كهذه ما دمنا سنفترض لمنشأ الكنية بداية ما . واذا سلمنا بصحة هذه الرواية — وقد تكون اسطورة . فقد عرفنا ان الكنية بدأت بداية بسيطة جدا . وسرعان ما رددت امزجة العرب صدى هذا الشيء الجديد . فاذا الكنية تملأ نفوسهم وخواطرهم . واذا هي تصير من مناقبهم . وتصير مزية من مزاياهم وتصير زينة من زيناتهم .

وحين عرفت العرب الكنية ، ثم حين اختصت بها من دون سائر الامم . حينئذ عرفت السبيل الى اللين والرفق حين يخاطب بعضها بعضا . وحين ينادي صغيرها كبيرها .

ولم تزل تتحمس العرب للكنية حتى غلبت على الاسم وحتى لقد انست بعض الناس اسماءها . وما ان مات ابو هريرة في القرن الاول الهجري حتى اختلف في اسمه . فمن قائل هو عبد الرحمن . ومن قائل هو عبد شمس ، ومن قائل هو عمير . ومن قائل هو سليمان . ومن قائل هو غير هذه الاسماء كلها . وقد كنّي بهرة صغيرة كان يحملها في حجره . وكان رسول الله يقول له : يا ابا هريرة !

وكلما اشتد الناس غراما بالكنية صاروا يرون في مخاطبة الانسان باسمه على الحقيقة ضربا من الخشونة وعدم المجاملة .

روى القاضي التنوخي ، المتوفى سنة اربع وثمانين وثلاثمائة حكاية ينتهي سندها الى عبيد الله بن سليمان حيث قال : «دخل صاعد ابن مخلّد عليّ وعلى ابي ليناظرنا ونحن في حبس الموفق . فقمنا وتلقيناه ، فخاطب ابي بجميل وأكرمه . وكلمني بقبح وجعل لا يخاطبني الا باسمي ويقول : يا عبيد الله . فلما اكثر عليّ آلمني ، فقلت له : نعم انا عبيد الله بن سليمان . وأنت صاعد بن مخلد — مخلد من ابوه ..؟»

ولا ريب ان مخاطبة الناس باللين توجب في الغالب تكنيتهم . بينما لا تقترن مخاطبتهم بقبح بالتكنية ، وقد قيل في تفسير قوله تعالى : «فقولا له قولا لينا» اي كنّياه بما يقع من نفسه موقعا جميلا ولا تخاطباه باسمه . وأراني افهم على هذا ان عبيد الله بن سليمان لم يتأذ بأن صاعد بن مخلد خاطبه بقبح كما تأذى بأنه خاطبه باسمه دون كنيته ! واظنك تعرف ان الامام عليا غضب غضبا شديدا لما كنّاه احد القضاة في موقف القضاء دون ان يكنّي خصمه . اصل ذلك ان رجلا من المسلمين تقدم الى القضاء بادعاء وكان غريمه الامام عليا — وهو يومئذ خليفة . وحين حضرا قال القاضي للامام : قم ابا الحسن وقف مع خصمك . فغضب الامام ، فقال له القاضي : اغضبت لأنك وقفت مع خصمك ؟ فرد الامام : كلا ، وانما لأنك كنيتني ولم تكنّ خصمي !

وليس المدهش ان تكني العرب انفسها وتفتن بالكنى هذا الفتون . ولكن المدهش انها . بعد ان كانت تئد بناتها في الجاهلية . صارت تكني فيما بعد بأسماء بناتها ثم لا تجد في ذلك ادنى بأس . واذا نظرنا في اي فهرس من فهارس الاعلام لدهشنا لكثرة من كنى نفسه بأسماء الاناث من البنات . ومن الصحابة الاوائل كان هناك ابو امامة وأبو رقية وأبو عائشة وغيرهم خلق كثير . اما الشعراء فكان لهم من ذلك نصيب ولا كالنصباء . لا اشك في انك عرفته ووقفت عليه .

وكما كانت الرجال تكنى . كانت النساء تكنى ايضا . وفي زمننا هذا كثيرا ما وقعت تكنية المرأة رغبة عن التصريح باسمها . وكان ذلك اثرا من آثار المحافظة التي عزلت المرأة هذا العزل الذي هي عليه في البيئات الشرقية والعربية خاصة .

وفي ديارنا العراقية يهتم الناس بالكنية اهتماما لا مثيل له . ومن شدة ولعهم بالكنية ربما كنّوا الصبي غير البالغ . بل انهم طالما

(البقية على الصفحة ٤٩)

قصة قصيرة

كريمة

تسللت خيوط الشمس من النافذة وانعكست على زجاجها ثم استلقت على حائط الحجرة .. وفتحت الصغيرة عينيها ، تقلبت يمينا ويسارا ، ازاحت الغطاء وهبت واقفة تغادر الفراش في نشاط ملحوظ .

سمعت والدتها تصيح : اصح يا كريمة ..

فأجابتها : أنا صحوت يا ماما ..

أسرعت تغسل وجهها وترتدي ملابسها في سرور ، والبسمة الفاتنة البريئة مرتسمة على ثغرها . كانت تفكر فيه .. فمنذ ايام .. وحين ينصرم الليل ويبزغ الفجر .. وصورته تلازمها .. وقلبها الصغير يدق دقات تستشعر فيها السعادة الدافئة .

كلما فرغت من جزء من مهامها قبل ذهابها الى المدرسة ، كلما احست بالسعادة تتدانى منها .

سمعت امها تقول : وضعت لك ثلاث شطائر اليوم يا كريمة ..

فأجابتها : أشكرك يا ماما ..

قالت الأم : يجب ان تأكليها كلها .

فأجابت : ضروري يا ماما ..

وأسرعت تخطف حقيبتها .. وهبطت الدرج .

غادرت المنزل مسرعة وسارت في الشارع الطويل ثم عرّجت منه يمينا الى الشارع الجانبي .. عيناها تبحثان عنه .. وما ان رأته حتى خفق قلبها بالسعادة .. طبعا هو ينتظرها ككل يوم ..

اقتربت منه وانفرجت شفتاها عن ابتسامة عريضة ، ومدت اليه يدها باللفافة فأخذها في لهفة وهو يبتسم والفرحة تملأ عينيه وكل كيانه .. وتمتم ببضع كلمات .. فغادرته مستبشرة سعيدة الى مدرستها .

قضت كريمة النهار مع صاحباتها في المدرسة والسرور يفعم قلبها .. وما ان غادرتها ظهرا حتى اسرعت الى المنزل واقتحمته قائلة : ماما .. انا جائعة يا ماما ..

قالت والدتها : الا تنتظرين حتى يحضر والدك لتتغذي معه ؟

تشبثت هي بوالدتها : لا يمكن يا ماما .. جائعة جدا .. اعطيني اي شيء لحين عودة والدي ..

بقلم الاستاذ حسن فتحي خليل

وقفت والدتها ترمقها في دهشة .. ولما لاحظت كريمة ذلك توقفت عن الحركات التي كانت تقوم بها لتبرهن عن شدة جوعها .

كانت والدتها ما زالت تطيل النظر اليها ثم امسكت بها فجأة تهزها وهي تقول : ما هي حكايتك يا ابنتي ؟

فارتعدت فرائصها وهي تجيب : اية حكاية يا ماما ؟؟

— كل يوم تأتينني جائعة بهذا الشكل .. هل اكلت الشطائر او لم تأكليها ؟

— اكلتها يا ماما ..

وعندها صرخت والدتها في وجهها : ابدا .. انت كاذبة .. لعلها وقعت منك او نسيتها في مكان ما ..

واندفعت كريمة في البكاء وأسرعت الى حجرتها . ولما حضر والدها .. نوديت كريمة لتناول الغداء مع والديها .

وحل الصمت اثناء تناول الطعام ، وقد عجب الوالد لهذا الامر ولكنه لاحظ الجو المتوتر بين الام وصغيرتها .

وما ان انتهى الغداء حتى اخبرته الام بكل شيء .

ضحك الوالد وهو يقول : لعلها جائعة حقا ..

فأجابت الأم : نعم .. طبعا جائعة .. انما لو اكلت الشطائر كلها فلا يمكن ان تعود جائعة بهذا الشكل .

عاد الاب يضحك وهو يقول : زيديها ..

قالت الأم : كنت اعطيها شطيرتين .. ولما كانت تعود جائعة .. زدتها لها فجعلتها اليوم ثلاثا .. وانتظرت النتيجة ..

— وماذا وجدت ؟

— مثل كل يوم .. اللهفة والجوع انفسهما .

نادى الاب صغيرته .. اخذ يديها بين يديه .. واحتضنها وهو يقول :

— كريمة .. هلاّ اخبرتني لماذا اغضبت والدتك ؟

— ابدا .. يا بابا .. لم اغضبها .. كنت جائعة .. هذا كل ما في الامر ..

— هل تأكلين الشطائر في المدرسة ؟

سكتت وصبغ الدم وجهها ..

قال الاب : قولي الحقيقة .. لم تعتادي ان تخفي عني شيئا ..

قالت بعد تردد : هل تغضب مني لو اخبرتك ؟

ربت عليها وهو يقول : قولي .. وأعدك بأني لن اغضب .

قالت في صوت خفيض : انا لا آكلها ..

ودهش الوالدان وهمت الام ان تزعق فيها ولكن الاب اوقفها وعاد يربت على كتف كريمة قائلا : لماذا لا تأكلينها ؟

قالت : سأخبرك بالحكاية من اولها ..

وقصت عليه حكايتها ..

منذ ايام مضت .. حين خرجت ذات صباح من منزلها قاصدة المدرسة ، قطعت ذلك الشارع الطويل ثم عرجت يمينا .. فاذا عيناها تقعان عليه لاول مرة .. ما ان رأته حتى استولى عليها شعور عميق مليء بالشفقة والاسى .

كان قابعا على الرصيف في ذلك البرد القارس .. ثيـــابه ممزقة يكاد يظهر منها جسده الهزيل الضعيف .. يمد يده يسأل المارة قرشا او بعض القرش ليشتري ما يتبلغ به .. وكان يصيح :

— جائع .. جائع ..

كان صورة مجسمة للبؤس والفقر والجوع والعري ..

خفق قلبها الصغير بعواطف شتى من الحنان والعطف والشفقة .. وجعلت صيحاته .. جائع .. جائع .. ترن في اذنها في دوي وإلحاح ..

فاقتربت منه في حنان وهي تقول : انت فطرت يا عم ؟

نظر اليها في اسى وقال : والله يا بنتي على لحم بطني من يومين ..

وسبحت الدموع على خديه .

فانتفضت كريمة وهي تقول : مسكين .. وطفرت الدموع من عينيها هي الاخرى .. واذا بها تخرج الشطيرتين من حقيبتها وتعطيهما له .

اسرع يلتهمهما امامها في لهفة ونهم .. وهي تلاحظ نظرة الامتنان في عينيه .. ورفع كفيه في ضراعة يدعو لها بالسعادة سائلا الله ان يحفظها ويحفظ لها والديها .

ذهبت الى المدرسة منشرحة الصدر يومئذ وقضت طوال نهارها سعيدة . كان شعورها ينبئها انها عملت عملا طيبا .

تتابعت الأيام وهي تحرص على رؤيته يوميا لتعطيه الشطيرتين ، فيلقي على مسامعها كلمات عذبة ويدعو لها دعوات حارة تدخل السرور الى نفسها وتجعلها سعيدة طوال اليوم .

حتى اليوم ، حين زيدت الشطائر الى ثلاث ، اعطتها كلها له فكان فرحا بها ، بل زادت فرحته عن كل يوم ..

وقالت كريمة والدموع في عينيها :

— انا غير آسفة يا بابا لاني اعطيه الشطائر .. بالعكس .. انا سعيدة .. سعيدة جدا ..

احتضنها الاب في حنان .. وقبلها قبلة طويلة ..

وسمعت امها تقول : الانسان يحسن بالفائض ولا يحسن بأكله هو ..

وتساءلت الصغيرة : حقا يا بابا .. معنى هذا اني لا اعطيه الشطائر ؟

دمعت عين الاب وهو يقول : هذا شعور جميل يا كريمة .. شعور نبيل .. ولكن انت .. انت يجب ان تأكلي .. انت صغيرة ويجب ان تكبري .. والاكل اهم شيء يقوي صحتك .

قالت في اسى : معنى هذا ان احرمه من الاكل ؟.. هو ايضا جائع اكثر مني .. ومسكين .. ومن ذا الذي يعطيه ليأكل ؟

هزّ الوالد رأسه وهو يحتضنها ثانية ثم قال : من الغد .. ستعطيك والدتك اربع شطائر .. اثنتين لك .. واثنتين له ..

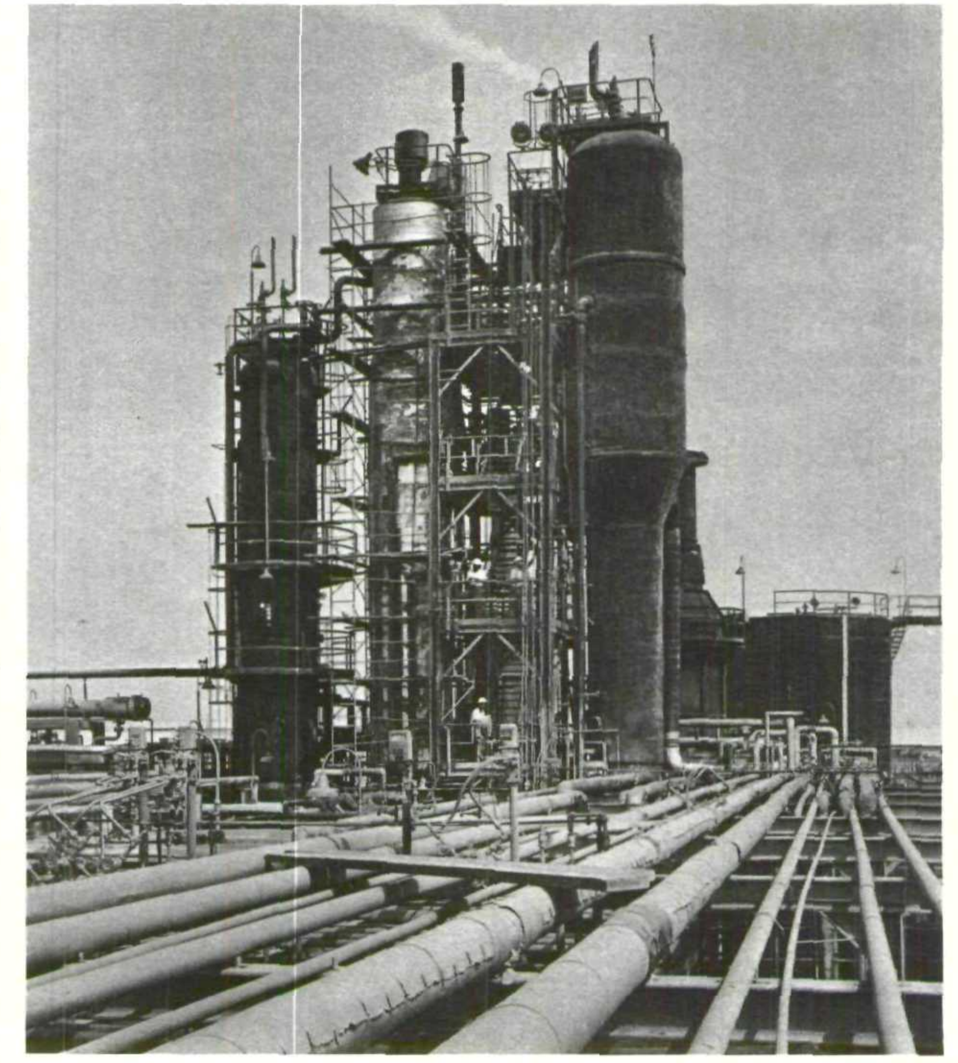
وسرعان ما تعلقت كريمة بوالدها وهي تشبعه تقبيلا .. وتقول : يا حبيبي يا بابا .. كم احبك .

صناعة الأسفلت في رأس تنورة

ما هو الأسفلت ؟

الاسفلت ، او القار ، مادة لزجة ، صلبة او شبه صلبة ، يجري استخلاصها من انواع معينة من منتجات الزيت الخام المكررة . وهو يتكون من مواد غروية مركبة من الآيدروكربون . والاسفلت مادة ضرورية في عصرنا الحاضر فبه تغطى الطرق وتعبد ، وتطلى سطوح البيوت لمنع تسرب الامطار منها ، وبه تغلف انابيب الزيت لمنعها من التآكل .. وللاسفلت فوائد كثيرة اخرى لا مجال لعدها .

ومعمل الاسفلت في رأس تنورة يمثل جزءا بارزا من مرافق معمل التكرير التابع لارامكو . وهو يقع بين وحدة قطف الخام ، ووحدة تركيز النفتا الخفيفة ، ويعمل بصورة مستمرة دون توقف . ويشرف على سير العمل في اجزاء هذا المعمل الهام موظفون سعوديون تتوفر فيهم الخبرة والدراية في اعمال التكرير . وهم يؤدون مهام عملهم على نوبات ثلاث مراعين في ذلك اسس السلامة واصولها .



منظر عام لمعمل الاسفلت في رأس تنورة .



٣ – الفرنان الضخمان اللذان يجري فيهما تسخين متخلفات منتجات الزيت بعد مغادرتها وحدة التقطير .

٤ – بعض الصهاريج الخاصة بخزن منتجات الاسفلت ، وقد بدت امامها شبكة الانابيب التي يمر فيها المنتوج اثناء المعالجة .

٥ – موظفان عربيان سعوديان ، من معمل الاسفلت ، يراقبان سير مراحل العمل في غرفة المراقبة .

٣

أجزاء المعمل

يتألف معمل الاسفلت في رأس تنورة من اجزاء عديدة اهمها : غرفة المراقبة وهي التي تجري من خلالها مراقبة مراحل العمل في المعمل . وهي تشتمل على ثلاثة عشر عدادا لتبيان كمية الاسفلت الموجودة في ابراج المعالجة ، وعشرة اخر لقياس معدل الضغط في الانابيب والاعمدة التي يمر فيها منتوج الاسفلت ، وأربع لوحات الكترونية لقياس درجة حرارة الاسفلت اثناء مروره في الفرن وأوعية المعالجة . كما يضم المعمل ايضا عمودي فراغ ، وفرنين ضخمين ، وعمود تحويل ، وتسع مضخات كهربائية تتراوح قواها بين ٢٠ و ٥٠ حصانا ميكانيكيا ، وأربعة مبدلات للحرارة ، وخمسة مبردات ، بالاضافة الى معدات وأنابيب متعددة تتراوح اقطارها بين بوصتين وست بوصات .

وينتج المعمل الآنف الذكر سبعة انواع مختلفة من الاسفلت ، ولكل نوع من هذه الانواع السبعة خواص ومميزات كيميائية بالاضافة الى درجة لزوجة معينة يحددها المسؤولون لدى قسم هندسة تصنيع الزيت في رأس تنورة .

والتحكم في درجة لزوجة كل نوع من انواع الاسفلت هذه ، ولكي تكون مطابقة للمواصفات المطلوبة ، فان نسبا معينة من الكيروسين او الديزل او النفتا الثقيلة تضاف الى كل نوع على حدة . فالاسفلت الذي يطلق عليه اسم (RC-2) مثلا ، تتراوح درجة لزوجته بين ١٠٠ و ٢٠٠ ، ويجري مزجه بنسبة ٢٥ في المائة من النفتا الثقيلة و ٥ في المائة من الكيروسين ، اما الاسفلت (MC-3) فتتراوح درجة لزوجته بين ٢٥٠ و ٥٠٠ ، ويجري مزجه بنسبة ١٥ في المائة من الديزل و ٨ في المائة من الكيروسين . واما النوع الثالث واسمه (RC-4) فتتراوح درجة اللزوجة فيه بين ١٢٥ و ٢٥٠ ، وهو يمزج بنسبة ٥ في المائة من النفتا الثقيلة و ١٤ في المائة من الكيروسين ، واما النوع المدعو (MC-2) فتتراوح درجة لزوجته بين ١٠٠ و ٢٠٠ ، ويتم مزجه بنسبة ١٠ في المائة من الكيروسين و ٢٠ في المائة من الديزل .

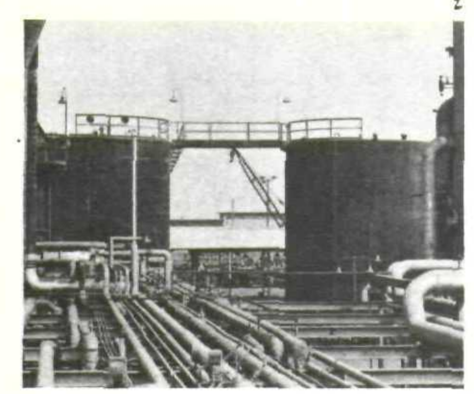
وتستخدم هذه الانواع الاربعة المذكورة في تعبيد الشوارع والطرق وسفلتتها .

والانواع الثلاثة المتبقية وهي (AL-6) و (AL-10) و (AL-27) لا تستدعي المزج . فالأول يستخدم في طلاء اسطحة البيوت لمنع تسرب مياه الامطار الى سقوفها ، والثاني في تغليف انابيب الزيت ، اما الثالث والأخير فيستخدم في تعبيد الطرق بالمناطق الحارة جدا . وتجدر الملاحظة هنا الى ان اكثر انواع الاسفلت استعمالا في ربوع المملكة العربية السعودية هي الستة الأول .

مراحل معالجة الأسفلت

بعد اجراء عملية تقطير الزيت الخام في وحدة التقطير وانتزاع المواد الخفيفة كالبنزين والكيروسين منه ، فان الرواسب المتخلفة عن المواد الثقيلة والتي تعرف بحثالة الزيت ، تضخ بواسطة مضخة طربينية في انبوب يبلغ قطره ٤ بوصات الى الفرن الخاص في معمل الاسفلت حيث يجري تسخين الرواسب ورفع حرارتها من

٤



٥



٥٨٠ الى حوالي ٧٠٠ درجة فرنهايت . ومن هناك تواصل الرواسب سيرها في انبوب قطره ست بوصات متجهة نحو عمـــود ضخم يعرف بعمـود الفراغ (Vacuum Column) . وفي هذا العمود ، تنقسم متخلفات الزيت الخام الى قسمين : قسم يستقر في الجزء الاسفل من العمود وهذا هو الاسفلت ، وقسم يصعد الى اعلى العمود ، وهذا هو زيت التشحيم . وعقب مرحلـــة الفصل هذه ، يضخ منتـــوج الاسفلت من قعر العمود الى عمود آخر ضخم يعرف بـ « عمود التحويل » حيث تجري ازالة المواد الخفيفة منه وحرقهـــا وذلك باستخدام هواء خـــاص يرد الى العمود المذكور من محطة الكهرباء في رأس تنورة ، في انبوب يبلغ قطره بوصتان . ومن هناك ، يستكمل الاسفلت رحلته الى ثلاثة مبدلات للحرارة فتنخفض بذلك حرارته من ٤٧٠ الى ٢٧٠ درجة فرنهايت . وهنا ، في هذه المرحلة بالذات ، يقسم الاسفلت الى قسمين ، قسم يعاد ضخه الى عمود التحويل لتبريد الطبقة العليا منه ، والقسم الآخر ، وهو الاسفلت الصالح للاستعمال ، يرسل الى مضخات هي بمثابة خلاطات تضطلع بعملية خلط الاسفلت بنسب معينـــة من الكيروسين او الديزل او النفتا الثقيلة ، وذلك وفق المواصفات المطلوبة . وبعد مرحلة الخلط ، يضخ الاسفلت المستخلص الى مبردات ثلاثة تستخدم الماء الملح حيث تنخفض حرارته الى ١٧٠ درجة فرنهايت ، وبالتالي يضخ الاسفلت بأنواعه المعينة الى مركز توزيع المنتجات في رأس تنورة لخزنها في ثمانية صهاريج تبلغ سعة اصغرها ٢٦٠٠ برميل وأكبرها ١٠٠٠٠ برميل . ومن هناك يجري بيع الاسفلت للزبائن المحليين .

هذا بالنسبة لتوزيعـــه في المنطقتين الشرقيـــة والوسطى من المملكة العربيـــة السعودية ، اما بالنسبة للمنطقة الغربية فانه يشحن على ظهر ناقلات تجـــارية من الفرضة البحرية في رأس تنورة .



اثنان من موظفي معمـــل الاسفلت السعوديين يقومان بضبط صمامات مصافي الماء الملح .

الاستهلاك المحلي

تشير التقارير الى ان مجمـــوع ما استهلكته المملكة العربية السعودية من الاسفلت ومشتقاته (بما في ذلك ارامكو) خلال عام ١٩٦٣ ، قد بلغ ٩٤٦٣٠٠٠ جالون او ما يعادل ٢٥٥٣٠٠ برميل .

وتتراوح طاقة انتاج معمل الاسفلت في رأس تنورة بين ١٨٠٠ و ٢٥٠٠ برميل يوميا .

عوني ابو كشك

معنى التسامح في اصول التربية

بقلم الدكتور جيمس هايمز الابن
استاذ التربية ورئيس
تربية الطفولة المبكرة في جامعة ماريلاند

مهما تضاربت آراء البشر ، فانها تتفق في امرين اثنين هما : ان النظام ضروري لهذا العالم المعقد ، وان الاطفال انفسهم يرغبون في النظام ويحتاجونه ليتمكنوا من الشعور بالطمأنينة والامن . وقد لا يكون لهذين الامرين وقع كبير في النفوس ، الا انهما يساعدان اولئك الذين يعتقدون ان النظام طراز قديم واحبولة قذرة يلعبها اللئام على الاطفال ، على فهم اهمية هذا العنصر في التربية .

وهنالك سبب يدعو الى الاهتمام حقا وهو ان آراء البعض تجمع على ان النظام والتسامح ضدان لا يتفقان فاذا ما وجد الاول فقد الثاني ، وهذا هو عين الخطأ .. فالتسامح لا يتضارب ابدا والنظام . وهو امر ضروري لبناء المواطن الصالح الذي يحتاجه عالمنا هذا .

وقد وقع الكثير من الخطأ والخطل في تعريف لفظة التسامح فنسبت اليها اشياء كثيرة هي في الواقع بعيدة عنها وبراء منها . فبعض الاولاد لا يعلمون عن النظام شيئا ، وان هم علموا ، فكل ما لديهم هو فكرة مهزوزة عنه . وهكذا يسمح للطفل القيام بأي عمل يرغب به دون اي رادع او وازع ، وهذا السماح لا يكون بالنتيجة في صالح الطفل .

ولم يستطع بعض الآباء والمعلمين التمييز بين الفشل واليأس من جهة ، والتسامح من جهة اخرى ، فتركوا لصغارهم امر التصرف بطرق عنيفة ، مما جعلهم في النهاية مغلوبين على امرهم ، وليس في ايديهم حيلة . ماذا يستطيعون عمله مع هؤلاء الصغار بعد ان تركوا لهم الحبل على الغارب ؟ ان هذا الضعف لا يجدي الاولاد ولا الآباء ولا احدا نفعا .

فالتسامح هو الطريقة التي يجب ان يتبعها الآباء مع الصغار ليتمكنوا من تأمين الراحة لأنفسهم وأولادهم شريطة ان يكون التساهل ضمن حدود معينة ، لان التسامح لا يعني الحرية التامة والتراخي ، ولا يعني القسوة والشدة ، وانما يعني الطريقة المعتدلة في معاملة الصغار . وهذه الطريقة تتطلب اشخاصا مدركين يميزون بين الخطأ والصواب ويعرفون كيفية مواجهة مثل هذه الحالات .

والتسامح يعني ترك الطفل يتصرف حسب عمره ، اي ان يتقبل الوالدان منه بسرور تلك الاشياء التي تبدر عنه لانه هو كما هو ، انسان في مرحلة معينة من النمو والتطور . انه يعني حمل الطفل او بالاحرى تشجيعه من وقت الى آخر ، على التصرف الصحيح الطبيعي الصحي ، الذي يتواءم ومرحلة نموه . الآباء المتسامحون هم اولئك الذين يسعدهم ان يكون لهم ابناء عاديون ، لا ملائكة او اشباه ملائكة دمثو الاخلاق لينو العريكة . انهم لا يريدون ان يكون ابناؤهم راشدين هادئين منذ ولادتهم ، بل على العكس ، يريدون ان يعايشوا صخبهم وضجيجهم ويتمتعوا به .

وينبغي ان يكون الاولاد فضوليين يلمسون ويتحسسون ، ويتذوقون ويسألون وذلك بغيــة توسيع مداركهم ومعارفهم وتفكيرهم . كما انه ينبغي ان يكونوا دائما على ثقة بأنفسهم حتى يشبوا مع الوقت احرارا يقفون بمفردهم على ارجلهم. يجب ان يستعمل الطفل الجسد الذي يملأه ، فيحبو في سن الطفولة ، ويلعب ويقفز الادراج في سن الولودية . ينبغي ان يتعرف باستمرار الى ابناء جيله ، ويربي له اصدقاء منهم ، اذ ليس هنالك طريقة اخرى تجعل الولد يعايش ابناء جيله متحررا من عقدة الاعتماد اللاضروري على والديه . ينبغي ان يعبر الولد عن شعوره وعواطفه ، ضمن نطاق الرعاية والرقابة طبعا ، في كل مرحلة من مراحل تطور شخصيته .

ويختلف سلوك الاولاد باختلاف مراحل نموهم ، ويجب الا يقاس هذا السلوك بسلوك البالغين ، لان ما نراه تلكؤا او عنادا عند الطفل ، يكون في الواقع طابعا من طوابع الطفولة .

وهنا يقع خطر عدم التسامح ، وذلك عندما نظن بأن النظام هو وليد التضييق والقسوة واتباع العنف مع الطفل ، فنوبخ الاطفال ونصفعهم ونضربهم لا لشيء الا لكونهم هم انفسهم ما يجب ان يكونوه ، ويعملون ما يجب ان يعملوه . وقد يبدو لنا تصرفنا هذا في سبيل المحافظة على النظام ، بينما نكون في الواقع نعمل بلا جدوى .

فالولد ، ولا سيما الولد الصغير ، يعمل عادة ما يرغب في عمله . لذلك ينبغي ان لا ينحصر اهتمام النظام فيما يعمله الطفل في اللحظة المعينة فحسب ، بل يتعداه الى معرفة شعوره . فالولد الذي يشعر دائما انه مغلوب على امره ، او انه يساء فهمه ، او يشعر ان الكبار عادة لا ينصفونه ، لا يرجى الخير منه في المستقبل ، فقد يأتي اليوم الذي يثأر فيه لنفسه فيخبط ويضرب منتقما من العالم الذي لم يكن عادلا في حقه .

وهذا ما يبرهن على ان القول القائل – حيثما يتوفر النظام ينعدم التسامح – يقصينا عن الهدف الذي نحن جميعا نرمي اليه .

فالآباء السموحون هم اولئك الذين يوجدون لابنائهم عالما مليئا بالراحة والهناء . وهذا التصرف الحسن من جهة الآباء يؤدي في النهاية الى حسن سلوك الاولاد وتصرفهم . فترك الطفل يتصرف حسب سنه يفسح له حرية النمو . وبذلك لا تستهويه بعد الكبر تكلة الطفولة وأنانيتها ومشاكستها التي حرمه منها النظام وجعله يتجاوز عنها في حينها . فيتصرف في سن الثامنة او الثامنة عشرة ما كان يجدر به ان يأتيه وهو في الثانية من عمره ، وذلك لأنه في سن الثانية لم يسمح له ان يتصرف كابن سنتين . فالتسامح ينمي عقل الطفل تدريجيا ويحسّن حكمه على الاشياء ، ويقوي اتزانه ، ويوسع مداركه الاجتماعية . انه يحرر الطفل ويجعله يتخطى مرحلة الطفولة نحو الرشد والنضوج ، بعد ان عاش طفولته وتمتع بها ، ولم يعد يتوق الى العودة اليها بطرق القسر وعدم النضج والفوضى .

وحسنة التسامح انه يجعل الآباء يعيشون وأبناءهم في سعادة وهناء . وهذا هو فضله الثاني على النظام ، اذ يساعد على منع الخلافات العائلية ، ويريح الآباء من عناء الاجتهاد لجعل الطفل مرشدا . ان رابطة الحب ورابطة المتعة تقودان الطفل الى الاقتناع ، وتجعلانه يقول في نفسه : «ان ابوي جيدان ويفهمان ، وأنا اريد ان اكون جيدا مثلهما» .

وهكذا تتفتح جميع حواس الطفل على التقاط المعرفة من ابويه . ويكثر في الاخذ عنهما يوما بعد يوم . وهكذا تجري دروس حسن الاخلاق في نفسه مجرى الدم في عروقه ، خلال ساعات يومه جميعها . وذلك بفضل هذه العلاقات الحسنة التي هي اكثر فعالية من الضرب والصياح .

والآباء العاقلون طبعا لا يعتمدون على التسامح فحسب في تربية ابنائهم التربية الصالحة . لان التسامح ما هو الا احد عناصر النظام المنشود . والآباء المتسامحون هم اولئك الذين يدعون اطفالهم يعايشون سنهم قدر استطاعتهم ، مراعين في ذلك امر تعليم ابنائهم الخير من الشر ، بالمنطق لا العقاب ، وذلك عندما يرون ان الطفل قد وصل الى المرحلة التي يستطيع عندها التعلم .

وليس هنالك قاعدة واحدة معينة لتربية الطفل التربية الحسنة ، اذ لا نستطيع التضييق عليه كل التضييق . ولا نستطيع التسامح معه الى اقصى حدود التسامح . اجل ان تربية الطفل لها طرقها الخاصة ، الطرق الهادئة والطرق الصاخبة ، الطرق المباشرة والطرق غير المباشرة . فتكوين الشخص الصالح المفكر المعتبر يدعو الى التفكير العميق ، والتصرف الحكيم من قبل الآباء والمعلمين .

ولا يوجد جواب واضح سهل على متى يستعمل التسامح ومتى تستعمل الطرق الاخرى في معاملة الطفل . الا اننا نستطيع مواصلة القراءة عن الاولاد لكي تزداد معرفتنا بمعنى كلمة ولد ، ونستطيع ان نتذكر ولودينا وما كنا نقوم به من اعمال ، كما اننا نستطيع التطلع حولنا لنرى ما يفعله الاولاد ، وذلك لاننا في بعض الاحيان نتوقع من طفلنا ان يكون الملاك الوحيد في هذه الدنيا . وفي النهاية يأتينا الجواب من داخلنا . يجب ان نشعر براحة مما يفعله الطفل وذلك لنجعله يشعر براحة ، يجب ان نشعر بسعادة لان هذا الولد هو ولدنا . وعندما نشعر خلاف ذلك – ومثل هذا الشعور ينتاب كل شخص – يستطيع الآباء السموحون ان يوجهوا اولادهم ، فيقولون لهم مثلا : تستطيع ان تعمل على طريقتك الخاصة ، لا بأس ، ولكن ليس هنا ، او ليس الآن ، او ليس باغراضي ولكن باغراضك او ما شابه ذلك .

وقد يقول الآباء السموحون «لا» عندما يشعرون بضرورة ذلك . وربما كانوا على خطأ ، ولا غرابة في الامر ، لان الآباء ، وكذلك الاطفال ، لم يخرجوا عن كونهم اناسا يخطئون ، وقد يقول الاولاد «لا» في بعض الاحيان ولكنهم فيما بعد يطيعون ويستجيبون ، وذلك متى شعروا ان آباءهم لهم وليسوا عليهم . هذا هو النظام الصحيح للآن وللمستقبل .

عن مجلة «نيويورك تايمز» – باذن خاص

ترجمة : عصام العماد

النشـرة الجويّـة

اذاعت هيـئة الارصاد الجوية النشرة التالية : انخفاض في الحرارة ، وازدياد في الرطوبة ، وهناك احتمال بنسبة ٧ من ١٠ لتساقط الامطار .

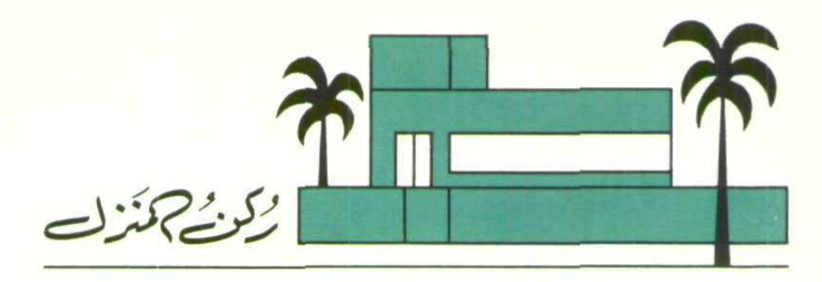
فاستغرب استاذ الرياضيات في احدى الجامعات من هذا الاستنتاج ، ثم اتصل بمكتب الارصاد الجوية مستفسرا عن طريقة الوصول الى نسبة الـ ٧ من ١٠ .

فأجابه الموظف المسؤول : «الأمر في غاية البساطة ، لدينا في المكتب عشرة موظفين ، سبعة منهم تكهنوا بتساقط الامطـار ، وامتنع الثـلاثة البـاقون عن التصويت» .

طرائف

حيـلة

ارسلت امرأة الى زوجها اثناء الحرب رسالة تقول فيها : «ليس لدينا من يقوم بحرث ارض الحديقة» . فأجاب الزوج : «لا تكلفي احدا بحرثها . فقد طمرت فيها بعض الأسرار الخطيرة ولا اود ان يعلم بها احد» . وبعد مدة ، كتبت الزوجة الى زوجها قائلة : «لقد راقب الجيش الرسالة وأرسل ثلة من الجنود قلبت الارض شبرا شبرا» . فأجاب الزوج : «حسنا ، الآن يمكنك ان تزرعي الارض بعد ان انتهينا من مشكلة حرثها» .



أغار على زوجي

انها مشكلة نفسية اجتماعية كثيرة الشيوع ولا سيما في مجتمعاتنا الشرقية . اعني غيرة المرأة على زوجها . فحينا تثيرها حربا شعواء تهدد وترعد وتمسي حديث جيرانها وأقربائها ومضغة افواههم . وآنا تكتم غيظها وغيرتها فتقض مضجعها نار كاوية تنهش قلبها وتحول بيتها الصغير الى جهنم . فما هي هذه الغيرة وكيف يجب ان نجابهها ؟

يقول علماء النفس . مستندين الى دراساتهم . ان الغيرة منشأها في الاصل ضعف ثقة المرأة بنفسها . اما القول الشائع بأن كل زوجة عرضة للغيرة على الرغم من انها مظهر صادق من مظاهر حبها لزوجها — ان هذا القول مردود ولا اساس علميا له . وأعرف صديقة لم تختبر . طوال حياتها الزوجية السعيدة هذه العاطفة السلبية القاتلة . وليست مصادفة ان هذه السيدة تحوز على معظم الصفات النسوية الفاضلة التي تؤهلها لان تكون بعيدة الثقة بنفسها . وبالتالي حريصة على الا تعكر صفو علاقتها الزوجية الهنيئة غيمة صيف عابرة .

نحن معشر النساء . نساق على الغالب . بعواطفنا . فتجمح بنا العاطفة دون ترو وتوقعنا في التهلكة . وحري بالزوجة ان تترفع عن الهواجس التي تهمسها في اذنها جارة او رفيقة مغرضة . وتلزم زوجها واضعة كل ثقتها به . لانه عندما اختارها في الاصل شريكة لحياته . انما فعل ذلك اقتناعا منه بانها هي . لا سواها . مثله الاعلى في المرأة . فلتحاول ما امكن ان تحتفظ بهذه المكانة المرموقة من قلبه .

فمن واجب الزوجة ان لا تترك للوساوس التي لا اساس لها ان تثير فيها شعور المرارة بالغيرة ان كان لها من تجاربها مع زوجها ما يجعله جديرا بثقتها . ولقد ثبت ان التصرف الايجابي من جانب الزوجة لا يلبث ان يؤتي مفعوله الايجابي . ويؤدي الى خير النتائج التي تعود بالسعادة على الزوجين .

اختيار الألوان للبيت

اليك يا سيدتي ، بعض الملاحظات الخاطفة عن حسن اختيار الالوان للبيت ، وسنتطرق الى ألوان الغرف من الداخل .

لنفترض اولا انك تدهنين بيتك الجديد او تغيرين ألوانه ، واخترت اللون الوردي لغرفة نومك والازرق للحمام . فلا تكتفي بهذا اللون وحده ، لانه ليس جميلا ان تكون جميع واجهات غرفة النوم وسقفها من اللون الوردي ، بل يجب ان تزاوجي هذا اللون مع آخر يكون اقل حرارة وصخبا . فالازرق الشاحب مثلا او الرمادي او الابيض ، او هذه الالوان الثلاثة معا ، تختلف عن الوردي ، ولكن اختلافها هادىء ومريح للنظر . وهكذا لا تعود غرفة نومك وردية كلها ، وانما تضحي منسجمة الالوان ، انما اوضح ألوانها اللون الوردي .

واذا كنت من اللواتي يفضلن اللون الازرق ، لاحظي كيف ان هذا اللون يوحي بالبرودة في الغرفة التي يستعمل فيها . كما ان الالوان الصارخة كالاحمر توحي بالحرارة . لذا كان من شروط نجاح الالوان الحارة ان تتزاوج بمقدار كاف من الالوان الباردة لكي تخفف من حدتها . انما يجب الا يكون اللون البارد ملحوظا بحيث يطغى على اللون الحار . وهنا تبدأ مشكلة تنظيم الالوان وائتلافها بعضها مع بعض .

لنفترض الآن انك قررت ان تزيني غرفة الاستقبال او تجدديها لهذا العام ، وانك قد اخترت نوعا ظريفا جديدا من الستائر المزخرفة . انظري الى الزخرف بامعان ودقة ، فقد تلاحظين انواعا متعددة من الظلال والالوان التي لم تتوقعي رؤيتها لانها لا تظهر بجلاء لمجرد النظر الخاطف . وقد تجدين ان بين الالوان الشائعة في الستائر مجموعة منسجمة تهديك الى كافة الالوان التي تحتاجينها في الغرفة ، والى طرق توزيعها وترتيبها . فالالوان الباهتة للواجهات والسقف ، واللون الاغمق لارض الغرفة والالوان المفرحة الصافية لاغطية المقاعد والوسائد .

ان اختيـــار الالوان ، وان اختلف حوله

الاشخاص الى حد كبير ، تبقى له قاعدة عامة تنحصر في انشراحك لهذه الالوان وارتياح نفسك لها ، ولا سيما اذا كانت الغرفة تلك التي تقضين فيها قسما كبيرا من وقتك . كالمطبخ الذي لا يجوز ان نضائل من اهميته . نحن نعلم ان الالوان الغامضة تخفي الاوساخ ، لذا قد يرى البعض ان خير وسيلة للمحافظة على نظافة المطبخ هي طلاء جدرانه بألوان قاتمة ، لكن قواعد الصحة والنظافة تقضي منها ان ننظف تلك الاوساخ ، لا ان نعمل على اخفائها . ان ألوان جدران المطبخ يجب ان تكون فاتحة فاترة لنتمكن من مشاهدة ما يعلق بها من اوساخ دون عناء ، وحتى يكون هناك تناسق بين تلك الالوان والانوار الوهاجة التي تمدنا بها اشعة الشمس في بلادنا .

الرفقة في حياة الطفل

كلنا يدرك ان الطفل يحتاج الى اصحاب يرافقهم معظم ساعات يومه ، ليس من اجل سلواه وسعادته وحسب ، بل ايضا لتنمية قواه العقلية . ومن العبث الظن ان في استطاعة الآباء ان يحلوا محل الاصحاب ويملأوا فراغ الرفقاء في حياة اطفالهم ، وذلك لسبب السلطة التي يفرضها الوالدون في الغالب على اطفالهم ، والتي تترك الطفل في موضع الخضوع الذي لا يطمئن اليه .

ولما كانت «الديمقراطية» ، بمعناها الواسع ، المبدأ المتبع عند الاولاد في معاملتهم بعضهم لبعض ، لا فرق عندهم بين غني وفقير ، غبي او ذكي ، بات لزاما على الاهل ان يراعوا هذا المبدأ ولا ينبهوا طفلهم الى الفوارق الاجتماعية التي غالبا ما تسيء الى علاقات الاطفال بعضهم ببعض . ويمكننا القول بهذا المعنى : انه من الخير للاهل ان يظلوا على الحياد قدر المستطاع .

فيا سيدتي القارئة : ان المرافقة ضرورية لحياة طفلك . وكثيرا ما يكون حياء الصغار او عدم اختلاطهم طبيعيا مع الناس ، ناتجا عن نشأتهم في جو منعزل بعيد عن الاولاد .

ان القاعدة التي يجب ان تراعى في انتقاء الرفقاء الصالحين لاولادنا هي «تقارب السن» . فالتربية الحديثة تصر على ان يرافق الاولاد ، قدر الامكان ، من هم في مثل سنهم ، لا اكبر ولا اصغر ، فان كان الرفقاء اكبر سنا من الطفل اجهد قواه الجسدية والعقلية لمجاراتهم معرفة واختبارا ، وما دام ، على الغالب ، يعجز عن الوصول الى مستواهم نظرا لصغر سنه ، فانه من المحتمل ان يشعر تجاههم بعامل النقص ، وهذا الشعور اذا استمر طويلا لا يلبث ان يضعف شخصيته .

كما ان معاشرة اطفال اصغر سنا من طفلنا لا تقل ضررا عن معاشرته اطفالا كبارا ، لان ما يطلب من طفل في السابعة من عمره لا يجوز ان يطلب من ابن الثالثة . غير ان الصغار يجهلون هـذه الاصول ، ويروحون يبسطون سلطانهم على رفيقهم الصغير ويتباهون امامه ، فلا يلبثون ان ينقصوا من معنوياته ، ويؤثروا على شخصيته .

وهكذا نخلص الى القول : ان معاشرة الصغار بعضهم لبعض ضرورية لنمـو شخصياتهم الاجتماعية المتزنة ، وضرورية لبهجتهم وسعادتهم وكذلك لنمو قواهم العقلية . ومراعاة التقارب في السن ، بمعنى ان يكون رفقاء اولادنا في مثل اعمارهم ، امر ذو اهمية ، فلنذكر ذلك دائما .

لماذا يتساقط الشعر ؟

يقول الطبيب ان سبب تساقط الشعر هو زيادة الافرازات الدهنية في سن البلوغ ، او نتيجة الاكثار من تناول المأكولات الدسمة والمطبوخة بالسمنة او الزبدة — لذا ، وجب اولا على من تشكو من تساقط شعرها الامتناع عن تناول هذه المأكولات المدهنة والاستعاضة عنهـا بالسمنة النباتية ، ثم عدم اكل الشوكولاتا والمكسرات كاللوز والجوز والفستق والبذر . وكذلك يجب الاحتفاظ بباطنة لينة عن طريق تناول ملعقة صغيرة من خميرة البيرة مع كأس ماء كل مساء .

ان من شأن المأكولات الدسمة تهييج الغدد وافراز المادة الدهنية التي تقضي على بصيلات الشعر فيتساقط ، كما ان ترك القشرة تغزو الرأس وتلبد الشعر يؤدي في الغالب الى تساقطه . وعلى السيدة الانيقة الاحتفاظ بشعر جميل ونظيف عن طريق انتباهها الى هذه الامور ، واذا تعذر عليها ذلك فيجب مراجعة الطبيب المختص لوصف العلاج .

همسات في سبيل جمالك

هل تعلمين ، سيدتي ، ان جمالك تكونه اشياء صغيرة لا علاقة لها بمساحيق التجميل ؟ فافتحي عينيك جيدا لتري عيوبك وتتجنبيها قبل ان يراها غيرك — هذا هو رأي خبراء التجميل وهذه هي نصائحهم الثلاث :

١ — طريقة وقوفك قد تفسد رشاقتك وتجعلك تبدين اكبر سنا . ولتعرفي الطريقة الصحيحة ، قفي امام المرآة وتخيلي ان هناك خيطا مربوطا خلف اذنيك يجذب رأسك بخفة الى الوراء والى السقف . ثم تنفسي بعمق عن طريق شد عضلاتك شدا محكما . كرري هذا التمرين عشر مرات يوميا قبل النوم ، واضمني وقفة معتدلة وقواما رشيقا .

٢ — ثقتك بنفسك تتجلى في جمال يديك وطريقة عنايتك بهما . وعلى الرغم من ان العمل شيء يجب ان تفخر به المرأة ، انما يجب الا تتركي اثره يظهر على يديك ويشوه جمالهما . اما اظافرك فالافضل ان تطليها بلون طبيعي شفاف يضفي على اليدين نضارة ورونقا .

٣ — تجنبي التدخين والشراهة في الاكل واهمال الاسنان — كل هذه الامور من الاسباب التي تجعل رائحة فمك وأنفاسك كريهة ، وهو ابشع عيوب المرأة وأكبر هادم لجمالها . فكم يجدر بك الانتباه الى ذلك وغسل اسنانك بعد كل وجبة !

من أسباب العقم

من اغرب النتائج التي توصل اليها ثلاثة اطباء اميركيين واثنـان من علماء النفس ، ان الاضطرابات العاطفية قد تكون في بعض الاحيان سببا في ان المرأة لا تنتج بيضة قابلة للتلقيح وبالتالي لا تحمل . ومن رأيهم انه يجب المبادرة في حالة العقم الى بحث الحالة النفسية اولا قبل الالتجاء الى الفحص الطبي ، فقد تكون هذه الحالة النفسية المتوترة هي السبب الاصلي .

(ام سامر)

الصفحة الضاحكة

حريق
شب حريق في احدى السفن وهي في وسط المحيط ، فقرع جرس الانذار وعمت الفوضى فتقدم القبطان من الركاب وقال : «لا تتدافعوا فهناك ماء كاف لاطفاء كل منكم» .

اعتراض
دخل لص الى مخزن وجمع ما فيه من فلوس ، وطلب من التاجر ان يدفع ما بقي في حوزته من نقود . وكان هناك عجوز قد اشترت بعض السلع فاعترضت على اللص قائلة : «يجب ان يدفع لي اولا باقي الحساب !»

شكوى
قال المستأجر : ارجو ان تنبه المستأجرين في الطابق الاعلى الى التقيد بالهدوء والسكينة . فقد بدأوا يضجون ويدبكون ، والساعة الثالثة بعد منتصف الليل .
المؤجر : وكيف جرى انك كنت مستيقظا في مثل هذا الوقت ؟
المستأجر : كنت اواصل العزف على البيانو !

في سن واحدة



المريض : احس بألم في رجلي اليمنى .
الدكتور : تبين لي ان الالم في رجلك سببه التقدم في السن .
المريض : غريبة ، مع ان رجلي اليسرى في سن رجلي اليمنى .

عذر معقول
قالت الأم لابنها : هذا هو وقت النوم لكل الاولاد الشاطرين .
الابن : اعرف ذلك يا اماه ولكني كنت اليوم كسلانا ولم اعرف شيئا عن دروسي .

درس في التاريخ
سألت معلمة في احدى المدارس الامريكية طلابها عن اسم اول رجل عرفه التاريخ فأجاب احدهم قائلا : «انه جورج وشنطن» .
فقالت المعلمة : لا ، انه آدم .
فأجاب التلميذ بدهاء : انا لم احسب الاجانب .

درس مفيد
قالت الأم لابنها الحديث العهد بالمدرسة : ماذا تعلمت في المدرسة اليوم ؟
فأجابها : تعلمت ان اعود اليها غدا .

ذكاء مجنون
رأى الطبيب المسؤول في مستشفى الامراض العقلية مريضا يصطاد بالخيط والسنارة في طست الغسيل فسأله : «هل اصطدت شيئا ؟»
فأجاب المريض على الفور : «وهل يوجد سمك في طست الغسيل يا مجنون ؟ !»

غداء شهي
تخاصم زوج مع زوجته وترك البيت ونزل في فندق ما . وعند الظهيرة قرصه الجوع فاتصل بزوجته تلفونيا وسألها ماذا تحضر لوجبة الظهر فأجابته بغضب : اني احضر سما قتالا ! !
فقال الزوج : اعملي اذن وجبة لشخص واحد فقط لأنني سأتغدى في المطعم .

يخاف عليها من الضجر
اقترح على موظف خفيف الظل ان يعين لديه سكرتيرة فقال : «المشكلة اني لا اقدر ان اجد لها عملا» .
ولما ألح عليه بقبول واحدة طلب اثنتين لتتسليا سوية .

ذكاء
تقدم شاب من مدير احدى الشركات وقال له : جئت لأتقدم للوظيفة التي اعلنتم عنها قبل يومين .
المدير : آسف . لقد وصلت متأخرا وقد تلقينا حتى الآن اكثر من ألفي طلب .
الشاب : طيب خذني موظفا لفرز هذه الطلبات وترتيبها .

جمعها : حليم حبوش





الوالد : انت بتكسر العجلة كده ليه يا ولد ؟
الابن : لأن المعلم قال لنا ان «العجلة» من الشيطان .



كفاية ترش الزهور يا أخي .



السائق : طيب حط لي بقرش بنزين في هدي الولاعة من فضلك .



حط كمان شوية ، المية باردة قوي .



الشرطي : انت بتعمل ايه هناك ؟
السائق : عايز اتأكد من النور الاخضر ... زيادة في الحذر .

(بقية المقال المنشور على الصفحة ٣٦)

الكنى زينة العرب الكبرى

كنوا الرجل العزب والمرأة العزباء على جهة التفاؤل كما على جهة المجاملة . والعراقيون منذ مئات السنين لهم مصطلحات وقعت لهم ، في اكبر الظن ، على جهة الارتجال . فكل من كان اسمه محمدا يكنونه ابا جاسم — وجاسم هو تصحيف قاسم على ألسنة العامة ممن يقلب القاف جيما او كافا فارسية . وكل حسن فهو ابو فلح ، وكل حسين فهو ابو علي ، وكل اسماعيل فهو ابو حقي ، وكل يوسف فهو ابو يعقوب ، او يعكوب بكاف فارسية . وكل علي فهو ابو حسين . والشقي كنيته ابو جاسم حتى ولو لم يكن اسمه محمدا . واذا تهكموا على من يدعي الشقاوة والفتوة قالوا « ابو جاسم لر ! » — بزيادة « لر » ، وهي لفظة الجمع بالتركية .

على ان الاسماء الجديدة التي منيت بها سجلات دور الولادة في العشرين سنة الاخيرة لم تختص بشيء من الكنى فضلا عن ان تكون لها مصطلحات معلومة . وأخشى ما اخشاه ان يأتي زمان على هذه الامة لا تعود تتصل بالكنى الا كاتصالها بالمأثورات التي تقرأ عنها في كتب التاريخ ! والعرب ، بعد ان اتخمت من تكنية انفسها ، وبعد ان اخذت حظها من ترديد قول الشاعر :

اكنيـه حـين انـاديـه لاكرمه
ولا ألقبـه والسـوءة اللقـب

مالت الى الحيوان تكنيه وتختصه بالمصطلحات . فالاسد ابو خميس ، والذئب ابو سرحان — وطالما رددها البدو في اشعارهم في وقتنا هذا ، والحمار ابو غدير ، وابن آوى ابو الحصين .

قال بعض الشعراء :

ابا حصين وقـاك الله صحبتـه
فانـه ذو احتيـال ليس يؤتمـن

واذا زعمت لك ان العرب اختصت بالكنية من دون سائر الامم ، فانك ترى ان الاوربيين لا يكادون يعرفون الكنية ما هي . وغاية ما عندهم من اساليب التحبب قطعهم اواخر الاسماء على نحو ما تصنع العرب في اشعارها من الترخيم حين يخاطب الشاعر صاحبته بقوله : افاطم مهلا بعض هذا التدلل ، وانما اراد : أفاطمة .

(بقية المقال المنشور على الصفحة ١١)

من تراث علماء العرب في ميادين البحوث العلمية

العلمي . لقد خلفوا لنا تراثا قيما في كتبهم التي تجمع ألوانا ملونة من الجغرافية العـالمية والتاريخ العالمي ووصف احوال المجتمعات البشرية في اقطـار الارض المعروفة اذ ذاك التي ارتادوها بهمم العلماء المتفانين في سبيل البحث العلمي المثمر البنـاء .

وان ننس لا ننس الرحالتين العربيين المسلمين : ابن جبـير الاندلسي ، وابن بطوطة المغربي . لقد تجولا في عالم عصريهما وتركا لنا كنوزا ثمينة من المعرفة واحوال البلاد والممالك التي بلغاها . وقل مثل ذلك في المسعودي الذي ألف كتابين عظيمين هما : (اخبار الزمان ، والكتاب الأوسط في التاريخ) وقد صدرا نتيجة تجـاربه ومشاهداته خـلال جولاتـه الاستطلاعية الكشافة في مختلف بقاع الارض .

وابن خلدون ، كان وما زال له فضل السبق والريادة في استنباطه علم الاجتماع من دراساته لعلم التاريخ ومن تجاربه ومشاهداته وملاحظاته . وكان قد جنح في استنباطه لهذا العلم الرفيع الشأن الى اسلوب العلماء الذين يعتكفون في محراب الاخلاص والتفاني في العلم حيث اعتزل الناس وخلا الى نفسه في مكان بتونس مدة من الزمن حتى تمكن من اخراج هذا العلم الحيوي الهام الى حيز الوجود ، وقد دونه في مقدمته الخالدة .

واذا تعمقنا كثيرا فيما انتجه علماء العرب المسلمون وفيما درسوه فاننا سنعثر في تطوافنا على دراسات لهم عن الذرة . وهم بذلك يكونون روادا بالنسبة للدراسات الذرية الحديثة . تلك الدراسات التي اوصلت العالم الى تفتيت الذرة ، ومكنتـه من استعمالها كأرهب سلاح مدمر ، وكأعظم أداة فعالة — مستقبلا — لتـأمين اسباب الرخـاء للبشريـة جمعاء .

اجوبة حاول ان تجيب

— ١ —

أ — عام ١٩٣٣ م .

ب — عام ١٩٣٩ م .

ج — ٣٠٧ ٥٢٠ ١ براميل يوميا .

— ٢ —

أ — ١٢٨٨٠ قدما .

ب — ١٣٠٠٢ أقدام .

ج — ١٦١١ قدما .

— ٣ —

أ — اورستد .

ب — كافندش .

ج — رامزي .

— ٤ —

أ — في القاهرة ، الجمهورية العربية المتحدة .

ب — في المحيدثة ، لبنان .

ج — في الكوفة ، العراق .








* صدر للمؤرخ الكبير الاستاذ محمد عبد الله عنان ، القسم الأول من كتابه الضخم الجديد «عصر المرابطين والموحدين في المغرب والأندلس» ويتناول هذا القسم عصر المرابطين وبداية الدولة الموحدية ، وهذا الكتاب القيم يمثل حلقة جديدة في سلسلة المؤلفات التي عكف على وضعها العلامة عنان تأريخا لدولة الاسلام في الاندلس من واقع مطالعاته الواسعة في المطبوع والمخطوط من المراجع ، ورحلاته المتصلة الى الشمال الافريقي والبقاع الأندلسية ، للتحقق بالعين والمشاهدة من وقائع التاريخ وآثار الفتوحات والمعارك . وفي الكتاب وثائق كثيرة ينشر بعضها لأول مرة ، وكلها من المكتشفات العلمية للمؤرخ عنان الذي يعد اليوم مرجعا حيا في الاندلسيات والمغربيات .

* «وحدة اللغة والوطن في الشعر الحديث» كتاب جديد أخرجه البحاثة الدكتور احمد محمد الحوفي عن معهد الدراسات العربية العالية لجامعة الدول العربية يتناول فيه بالرصد والتحليل والتقييم ما تناشد به شعراء العالم العربي والمهاجر من شعر في تمجيد الضاد وفي الحنين الى الوطن وفي المشاركة في ايقاظ الوعي العربي .

* بحث رصين عن حياة البادية في الأردن صدر بقلم الأب جورج سابا والاستاذ روكس بن زائد العزيزي وعنوانه «مأدبا وضواحيها» ، وهو سجل تاريخي جغرافي ادبي مصور يقع في نحو ٣٠٠ صفحة .

* «مع العقاد» كتاب جديد للدكتور شوقي ضيف تناول فيه سيرة الكاتب الراحل عباس محمود العقاد واتجاهاته في الأدب والفكر والحياة .

كذلك صدر كتاب عنوانه «أنا» جمعت فيه فصول متناثرة للعقاد العظيم تحدث فيها عن نشأته وحياته واتجاهاته وأعماله ومذاهبه وفلسفته واهتماماته وميوله . وقدم للكتاب الاستاذ طاهر الطناحي .

* أصدر الشاعر الاستاذ محمد احمد العزب كتيبا عنوانه «الأمومة والطفولة في الاسلام» عالج فيه هذا الموضوع الديني الاجتماعي بأسلوب شاعري .

* من أنفس الكتب التي صدرت في الأوان الاخير كتاب الدكتور قسطنطين زريق الموسوم «في معركة الحضارة» وهو يعالج القضايا الحضارية على صعيد عربي ويعنى بجوهر الحياة البشرية لا بعرضها . وهو كتاب جليل لباحث جليل في موضوع حيوي جليل .

* صدر للأديب العراقي الاستاذ جليل كمال الدين كتاب عن «الشعر العربي الحديث وروح العصر» اشتمل على طائفة من المباحث النقدية للشعراء المعاصرين مثل نزار قباني ونازك الملائكة وخليل حاوي وعبد الوهاب البياتي وصلاح عبد الصبور وبدر شاكر السياب .

* في جزئين كبيرين صدر كتاب نفيس للأستاذ عبد الكريم الخطيب عن «اعجاز القرآن في دراسة كاشفة لاسرار البلاغة ومعاييرها» . ويتناول الجزء الأول موضوع الاعجاز في دراسات السابقين بينما يتناول الجزء الثاني موضوع الاعجاز في مفهوم جديد . والكتاب بحث موسع لا يستغني عنه مشتغل بالضاد .

* الديوان الثاني للشاعرة الرقيقة الآنسة روحية القليني ظهر أخيرا بعنوان «انغام حالمة» بمقدمة كتبتها الاميرة دينا عبد الحميد . وتغلب على شعر هذا الديوان نغمات وجدانية ونزعات عاطفية ونفحات روحية .

* من كتب التربية التي صدرت في الأوان الاخير «تطور النظرية التربوية» للدكتور صالح عبد العزيز ، و «كيف نعلم الكبار» لجمعية تعليم الكبار الامريكية وترجمة الاستاذ سيد عبد الحميد مرسي ، و «المؤتمرات المثمرة» من وضع الجمعية وترجمة الاستاذ فؤاد فوزي حنين ، و «أنت وقدراتك» لفرجينيا بيلارد وترجمة الدكتور عطية محمود هنا ، و «ما يجب على المراهق أن يعرفه» تأليف ليستر كيركندال وترجمة الدكتور محمد نسيم رأفت .

* في التراجم والسير ظهرت ثلاثة كتب هي «وليم فركنر» لفردريك هوفمان وترجمة الاستاذ احمد شناوي ، و «كولردج» للدكتور محمد مصطفى بدوي ، و «سنكلير لويس» لشلدون جربستين ترجمة الاستاذ عبد الفتاح المنياوي .

* صدر كتاب ضخم عن العمران ونشأة المدن بعنوان «المدينة على مر العصور» ، وهو من تأليف لويس ممفورد وأشرف على ترجمته الدكتور ابراهيم نصحي وصدره الاستاذ حسن جلال العروسي .

* اصدر الاستاذ حسن جاد حسن كتابا في اكثر من ٥٠٠ صفحة عنوانه «الأدب العربي في المهجر» يعرف فيه بهذا الأدب وأعلامه ويدرس آثارهم الشعرية والنثرية .

* كتاب «المغرب في حلي المغرب» لابن سعيد المغربي صدر جزؤه الثاني محققا بقلم الدكتور شوقي ضيف ، كما صدرت طبعة ثانية من جزئه الأول .

* كتابان يفيدان الأم من تأليف الدكتورة آن دي هوف صدرا أخيرا أولهما عنوانه «العناية بالطفل» وقد ترجمه الدكتور صادق انطونيوس بقطر ، وعنوان الثاني «العناية بالحامل» وهو من ترجمة الدكتور علي ابراهيم .

* الأديب المغربي الاستاذ عبد الله كنون أصدر كتابا جديدا عنوانه «أحاديث عن الأدب المغربي الحديث» .

* «رحلة الربيع والخريف» عنوان الكتاب الجديد للأستاذ توفيق الحكيم .

* رواية جديدة عنوانها «مشوار طويل» ظهرت للاستاذ عبد المعطي المسيري .

* «من قصص المحاكم» عنوان كتاب يضم احدى عشرة قصة استمدت مادتها من المحاكم وحلبات التقاضي ، وقد أشرف على تحرير طبعته الانكليزية ألبرت ب. بلاوشتين وعلى ترجمته العربية الاستاذ حسن جلال العروسي . واشترك في ترجمة الأقاصيص الدكتوران كمال أبو المجد وكامل عطا والاساتذة محمد رفعت ومحمد مصطفى غنيم ومحمد منيب وثروت أباظة .

* «بيولوجيا الفضاء» كتاب يبسط العوامل البشرية في طيران الفضاء من تأليف جيمس هانران ودافيد بوشنل وترجمة الاستاذ زكريا فهمي .

* «تاريخ الفلسفة الامريكية» لهربرت شنيدر ظهرت ترجمته العربية بقلم الدكتور محمد فتحي الشنيطي .

* كتيب عنوانه «التدخين والصحة» صدرت ترجمته عن بات ماكجريدي ، بقلم الدكتور كمال كشميري ، وكتب مقدمته الدكتور محمد كامل النحاس .



السيد عبد الرحمن احمد